(tedesco)

Killer Whale 150 EFI

BETRIEBSANLEITUNG

SELVA Marine

⚠ **Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie den Außenbordmotor in Betrieb nehmen oder an ihm Arbeiten durchführen. Nehmen Sie diese Anleitung mit an Bord und verschließen Sie sie in einer wasserdichten Tasche, wenn Sie mit dem Boot fahren. Diese Anleitung sollte bei einem möglichen Verkauf des Außenbordmotors immer mitgegeben werden.**

GMU25103

An den Eigentümer

Wir danken Ihnen für Ihre Entscheidung zu Gunsten eines Selva-Außenbordmotors.
Die vorliegende Betriebsanleitung enthält Informationen, die im Hinblick auf ordnungsgemäßen Betrieb, Wartung und Pflege erforderlich sind. Das Begreifen dieser einfachen Anweisungen wird Ihnen dabei helfen, Ihren neuen Selva bestmöglich zu nutzen. Weitere Fragen zum Betrieb oder zur Wartung Ihres Außenbordmotors beantwortet Ihnen gerne Ihr Selva-Händler.
In der vorliegenden Betriebsanleitung werden besonders wichtige Informationen wie folgt hervorgehoben.

⚠ Das Sicherheitswarnsymbol bedeutet ACHTUNG! SEIEN SIE WACHSAM! ES GEHT UM IHRE SICHERHEIT!

GWM00780

⚠ WARNUNG

Wenn WARNUNG-Anweisungen nicht beachtet werden, könnte dies Verletzungen oder den Tod für des Bedieners des Motors, für einen Zuschauer oder für die Person, die den Außenbordmotor inspiziert oder repariert, zur Folge haben.

GCM00700

ACHTUNG:

Ein ACHTUNG-Hinweis deutet auf besondere Vorsichtsmaßnahmen hin, die zum Vermeiden von Schäden am Außenbordmotor zu ergreifen sind.

HINWEIS:

Ein HINWEIS vermittelt wichtige Informationen zum Erleichtern oder Erklären von Verfahren.

Selva ist ständig um die Weiterentwicklung mit Bezug auf Produktdesign und Qualität bemüht Die vorliegende Anleitung enthält daher zwar die jüngsten Produktinformationen, die zum Zeitpunkt des Drucks zur Verfügung standen, aber es könnten Diskrepanzen zwischen Ihrer Maschine und dieser Betriebsanleitung bestehen. Bei Fragen im Zusammenhang mit dieser Betriebsanleitung wenden Sie sich bitte an Ihren Selva-Händler.
Zur Sicherstellung einer langen Produkt-Lebensdauer empfiehlt Ihnen Selva, bei der Verwendung des Produktes und bei der Durchführung der regelmäßigen Inspektionen und Wartungen den Anweisungen im Benutzerhandbuch zu folgen. Sämtliche Schäden, die aus der Nichtbeachtung dieser Anleitung resultieren, werden nicht durch die Garantie abgedeckt.
In einigen Ländern gelten Gesetze oder Richtlinien, die die Ausfuhr des Produktes durch den Benutzer aus dem Land, in dem das Produkt erworben wurde, untersagen; aus diesem Grunde ist es u. U. nicht möglich, das Produkt im Bestimmungsland registrieren zu lassen. Darüber hinaus gilt die Garantie u. U. in einigen Regionen nicht. Wenn Sie die Ausfuhr des Produktes in ein anderes Land planen, konsultieren Sie bitte den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben, hinsichtlich weiterer Informationen.
Falls das Produkt gebraucht gekauft wurde, konsultieren Sie bitte einen Händler in Ihrer Nähe hinsichtlich einer Neuregistrierung als Kunde, damit Sie die jeweiligen Service-Leistungen in Anspruch nehmen können.

Wichtige Informationen im Handbuch

HINWEIS:

Killer Whale 150 und das Standardzubehör werden in diesem Handbuch als Grundlage für die Erklärungen und Illustrationen verwendet. Einige Punkte gelten demzufolge nicht für jedes Modell.

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Information 1
Identifikationsnummern-Eintrag 1
Seriennummer des Außenbordmotors 1
Zündschlüsselnummer 1
EC-Herstellerplakette 1
Lesen Sie sämtliche Anleitungen und Etiketten 3
Warnetiketten 3

Sicherheitsinformationen 7
Sicherheitsinformation 7
Rotierende Teile 7
Heiße Teile 7
Elektrischer Schlag 7
PTT 7
Absperr-Reißleine des Motors 7
Benzin 8
Ausgelaufenes Benzin und Benzinflecken 8
Karbonmonoxid 8
Modifikationen 8
Bootssicherheit 8
Alkohol und Drogen 8
Zugelassene Schwimmweste 8
Personen über Bord 8
Bootsinsassen 9
Überladen des Boots 9
Vermeiden Sie Kollisionen 9
Wetter 9
Training der Bootsinsassen 9
Veröffentlichung zur Bootssicherheit 10
Gesetze und Vorschriften 10

Grundlegende Anforderungen 11
Angaben über den Kraftstoff 11
Benzin 11
Motoröl 11
Anforderungen bei der Installation 12
PS-Nennleistung des Boots 12
Befestigung des Motors 12
Anforderungen der Fernbedienung 12
Batterieanforderungen 13
Propellerauswahl 13

Wesentliche Komponenten 14
Hauptkomponenten 14
Fernbedienung 15
Fernbedienungshebel 16
Neutralverriegelungsauslöser 16
Neutral-Gashebel 16
Standgashebel 17
Gashebel-Widerstandseinstellung 17
Motor-Quickstoppschalter 18
Hauptschalter 19
PTT-Schalter an der Fernbedienung 19
PTT-Schalter an der unteren Motorhaube 20
PTT-Schalter (doppelter Führerhaus-Typ) 20
Trimmanode mit Anode 21
Ankipp-Arretierungshebel für PTT-Modelle 22
Motorhauben-Verriegelungshebel (Typ zum Hochziehen) 22
Spülanschluss 22
Kraftstoffilter/Wasserabscheider 22
Digitaler Drehzahlmesser 23
Niedriger-Öldruck-Warnleuchte 23
Überhitzungs-Warnleuchte (digitaler Typ) 24
Geschwindigkeitsmesser (digitaler Typ) 24
Trimmanzeige (digitaler Typ) 24
Betriebsstundenzähler (digitaler Typ) 25
Wegmesser 25
Uhr 26
Kraftstoffanzeiger 26
Kraftstoff-Warnanzeige 27
Niedrige Batteriespannungs-Warnanzeige 27
Kraftstoffverbrauchsanzeige 27
Kraftstoff-Durchflussmesser 28

Inhaltsverzeichnis

Kraftstoffverbrauchsmesser 28
Kraftstoff-Ersparnis..... 29
Doppelmotoren-Drehzahlsynchonisierer 30
Wasserabscheider-Warnanzeige 30
6Y8 Multifunktions-Anzeigen..... 30
Drehzahlmesser-Einheit..... 31
Geschwindigkeits- & Kraftstoffmesseinheit 34
Geschwindigkeitsmesser-Einheit 35
Kraftstoffverbrauchsanzeige..... 36
Warnsystem 37
Überhitzungswarnung 37
Warnung bei niedrigem Öldruck..... 37

Bedienung.....39
Installation 39
Montage des Außenbordmotors..... 39
Einfahren des Motors 40
Vorgehensweise bei Viertaktmotoren..... 40
Überprüfungen vor der Inbetriebnahme 41
Kraftstoff..... 41
Bedienelemente 41
Stopp-Schalter..... 41
Motor 42
Kontrollieren des Motorölstandes..... 42
Einfüllen von Kraftstoff 42
Bedienung des Motors 42
Zuführen des Kraftstoffes..... 42
Motor starten 43
Motor-Warmlaufphase..... 45
Modelle mit elektrischem Starter..... 45
Umschalten 46
Anhalten des Boots..... 47
Motor ausschalten..... 47
Verfahren..... 47
Außenbordmotor trimmen 48
Einstellen des Trimmwinkels (Krafttrimm und Neigung)..... 48
Einstellung der Bootstrimmung 49
Nach oben und unten kippen..... 50
Verfahren, um nach oben zu kippen (PTT-Modelle) 51
Verfahren, um nach unten zu kippen (PTT-Modelle) 52
Bootfahren in Flachwasser 53
PTT-Modelle..... 53
Bootfahren unter anderen Bedingungen..... 54

Wartung 55
Technische Daten..... 55
Transport und Lagerung des Außenbordmotors..... 56
Lagerung des Außenbordmotors..... 57
Verfahren..... 57
Schmierung 59
Batteriepflege 59
Spül-Motoreinheit 60
Reinigung des Außenbordmotors..... 61
Überprüfen Sie die lackierte Oberfläche des Motors..... 61
Periodische Wartung..... 61
Ersatzteile..... 61
Strenge Betriebsbedingungen..... 62
Wartungsplan 1 63
Wartungsplan 2 65
Schmieren 66
Reinigung und Einstellung der Zündkerze 66
Überprüfung der Kraftstoffanlage..... 68
Motorölwechsel 68
Überprüfung der Verkabelung und der Verbindungsstücke 70
Auspufflecks..... 70
Wasserlecks..... 71
Motoröllecks 71
Überprüfung des PTT-Systems..... 71
Überprüfung des Propellers 72
Entfernen des Propellers..... 73
Einbauen des Propellers 73
Getriebeölwechsel..... 74
Inspektion und Austausch der Anode(n) 75

Überprüfung der Batterie (bei Modellen mit elektrischem Starter) 76
Anschließen der Batterie 77
Abklemmen der Batterie 78
Überprüfung der Motorhaube 78
Beschichtung des Bootsboden 78

Fehlerbehebung 79
Störungssuche 79
Vorübergehende Maßnahme im Notfall 83
Aufprallschäden 83
Betreiben des Einzelmotors (Doppelmotor) 83
Austausch der Sicherung 84
Das elektrohydraulische Ankippsystem funktioniert nicht 85
Die Wasserabscheider-Warnanzeige blinkt während der Fahrt 85
Behandlung versenkter Motoren ... 87

GMU25171

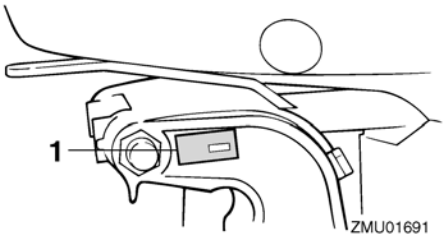
Identifikationsnummern-Eintrag

GMU25183

Seriennummer des Außenbordmotors

Die Seriennummer des Außenbordmotors befindet sich auf dem an der Klemmhalterung angebrachten Etikett.

Tragen Sie die Seriennummer des Außenbordmotors an den dazu vorgesehenen Stellen ein, und zwar als Hilfe beim Bestellen von Ersatzteilen bei Ihrem Selva-Händler und falls Ihr Außenbordmotor gestohlen würde.

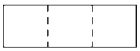


1. Position der Seriennummer des Außenbordmotors

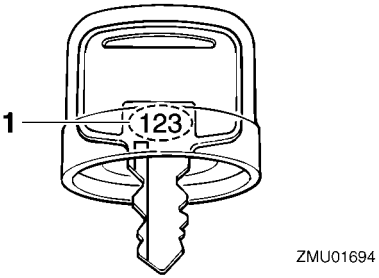
GMU25190

Zündschlüsselnummer

Umfasst die Ausstattung des Motors einen Hauptzündschlüsselschalter, ist die Identifikationsnummer, wie abgebildet, an Ihrem Schlüssel eingeprägt. Tragen Sie die Nummer an der dazu vorgesehenen Stelle für den Fall ein, dass Sie einen neuen Zündschlüssel benötigen.



ZMU01693

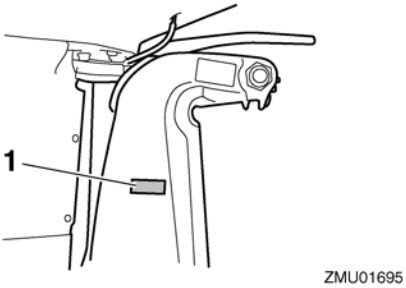


1. Zündschlüsselnummer

GMU25202

EC-Herstellerplakette

Die mit diesem Etikett versehenen Motoren entsprechen bestimmten Teilen der Richtlinie des Europäischen Parlaments für Maschinen. Für weitere Einzelheiten siehe Etikett und EC-Konformitätserklärung.



1. EC-Herstellerplakettenposition

Allgemeine Information

GMU33520

Lesen Sie sämtliche Anleitungen und Etiketten

Vor der Inbetriebnahme oder vor Arbeiten am Motor:

- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung.
- Lesen Sie sämtliche Bedienungsanleitungen, die mit dem Boot geliefert werden.
- Lesen Sie alle Etikette auf dem Außenbordmotor und dem Boot.

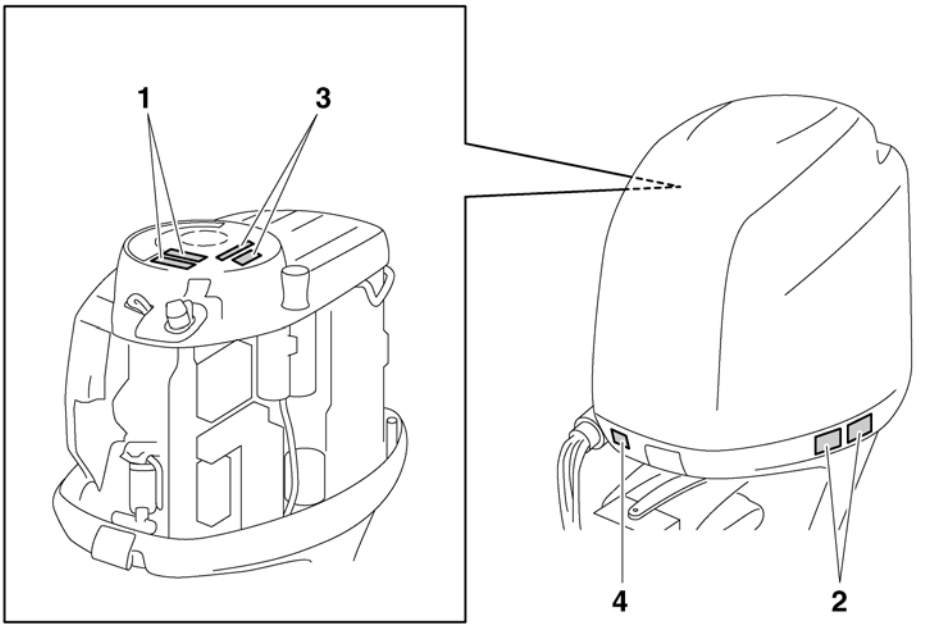
Wenden Sie sich an Ihren Selva-Händler, wenn Sie weitere Informationen benötigen.

GMU33831

Warnetiketten

Sind diese Etiketten beschädigt oder fehlen sie ganz, wenden Sie sich an Ihren Selva-Händler, um sie zu ersetzen.

Killer Whale 150



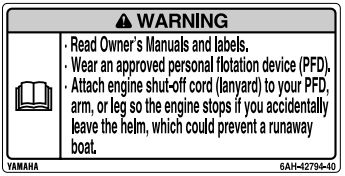
ZMU05686

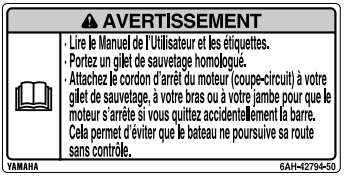
1

⚠ WARNING
· Keep hands, hair, and clothing away from rotating parts while the engine is running.
· Do not touch or remove electrical parts when starting or during operation.
YAMAHA
6AH-81994-40

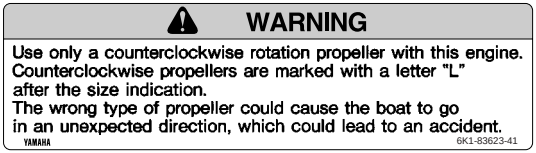
⚠ AVERTISSEMENT
· Garder les mains, les cheveux et les vêtements à l'écart des pièces en rotation lorsque le moteur tourne.
· Ne touchez et ne retirez aucune pièce électrique lors du démarrage ou de l'utilisation.
YAMAHA
6AH-81994-50

2


⚠ WARNING
· Read Owner's Manuals and labels.
· Wear an approved personal flotation device (PFD).
· Attach engine shut-off cord (lanyard) to your PFD, arm, or leg so the engine stops if you accidentally leave the helm, which could prevent a runaway boat.
YAMAHA
6AH-42794-40


⚠ AVERTISSEMENT
· Lire le Manuel de l'Utilisateur et les étiquettes.
· Portez un gilet de sauvetage homologué.
· Attachez le cordon d'arrêt du moteur (coupe-circuit) à votre gilet de sauvetage, à votre bras ou à votre jambe pour que le moteur s'arrête si vous quittez accidentellement la barre. Cela permet d'éviter que le bateau ne poursuive sa route sans contrôle.
YAMAHA
6AH-42794-50

3


⚠ WARNING
Use only a counterclockwise rotation propeller with this engine.
Counterclockwise propellers are marked with a letter "L" after the size indication.
The wrong type of propeller could cause the boat to go in an unexpected direction, which could lead to an accident.
YAMAHA
6K1-83623-41

⚠ AVERTISSEMENT
Avec ce moteur, employez toujours une hélice à rotation contraire au sens des aiguilles d'une montre.
Ce genre d'hélice est marquée par la lettre "L" qui suit l'indication de dimension.
L'usage d'une hélice non appropriée peut rendre le bateau incontrôlable et causer un accident.
YAMAHA
6K1-83623-50

ZMU05708

GMU34641

Inhalt der Etikette

Bedeutung der oben aufgeführten Warnetikette.

1

GWM01681

⚠ WARNUNG

- **Halten Sie bei laufendem Motor Ihre Hände, Haare und Kleidung von sich drehenden Teilen fern.**
- **Beim Anlassen oder im Betrieb dürfen keine elektrischen Teile berührt oder entfernt werden.**

2

GWM01671

⚠ WARNUNG

- **Lesen Sie die Bedienungsanleitung und die Etiketten.**
- **Tragen Sie eine Schwimmweste.**
- **Bringen Sie die Motorstopp-Reißleine (Taljereep) an Ihre Schwimmweste, Ihren Arm oder Ihr Bein an. Der Motor stoppt, wenn Sie versehentlich den Ruderstand verlassen, und verhindert so, dass das Boot außer Kontrolle gerät.**

3

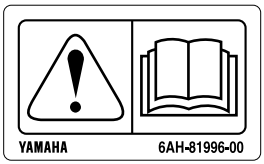
GWM01282

⚠ WARNUNG

Verwenden Sie für diesen Motor nur Propeller mit Links-Drehrichtung.
Propeller mit Links-Drehrichtung sind mit dem Buchstaben "L;" nach der Größenkennzeichnung gekennzeichnet.
Durch einen falschen Propellertyp könnte das Boot in eine unerwartete Richtung fahren, was zu einem Unfall führen könnte.

GMU33850
Weitere Etiketten

4



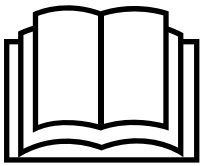
ZMU05711

GMU33841
Symbole
Bedeutung der folgenden Symbole

Achtung/Warnung

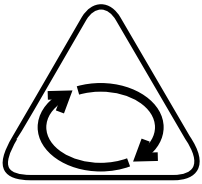
ZMU05696

Lesen Sie die Bedienungsanleitung



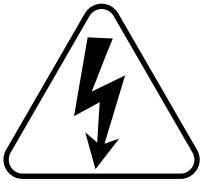
ZMU05664

Gefahr durch konstante Rotation



ZMU05665

Elektrische Gefahr

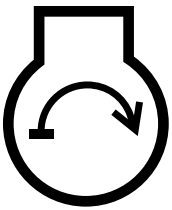


ZMU05666

Bedienungsrichtung, zweifache Richtung des Fernbedienungshebels/Schalthebels

ZMU05667

Motorstart/ Motoranlasser



ZMU05668

GMU33621

Sicherheitsinformation

Beachten Sie zu jeder Zeit die Sicherheitsvorschriften.

GMU33630

Rotierende Teile

Hände, Füße, Haare, Schmuck, Kleidung, PFD-Streifen o. Ä. können sich mit internen rotierenden Teilen des Motors verheddern, was zu ernsthaften Unfällen oder gar zum Tode führen kann.

Beachten Sie, dass die Motorhaube wann immer möglich an ihrem Platz bleibt. Bauen Sie die Haube nicht bei laufendem Motor aus und ersetzen Sie sie nicht.

Nehmen Sie entsprechend den speziellen Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung den Motor nur mit abgenommener Haube in Betrieb. Halten Sie Hände, Füße, Haare, Schmuck, Kleidung, PFD-Streifen o. Ä. vor sämtlichen hervorstehenden beweglichen Teilen fern.

GMU33640

Heiße Teile

Die Motorteile sind während des Betriebs und danach extrem heiß und können deshalb Brände verursachen. Vermeiden Sie, sämtliche Teile unter der Motorhaube zu berühren, solange sich der Motor noch nicht abgekühlt hat.

GMU33650

Elektrischer Schlag

Berühren Sie keine elektrischen Teile, wenn Sie den Motor starten oder dieser in Betrieb ist. Dies könnte zu einem elektrischen Schlag oder einem Stromschlag führen.

GMU33660

PTT

Körperteile könnten beim Drehen oder Kippen des Motors zwischen diesen und die Klemmhalterung gelangen bzw. eingequetscht werden. Halten Sie Körperteile zu jeder Zeit von diesen Bereichen fern. Beachten Sie, dass sich keine Person in diesem Bereich befindet, bevor der PTT-Mechanismus bedient wird.

Die PTT-Schalter können auch dann bedient werden, wenn der Hauptschalter ausgeschaltet ist. Achten Sie darauf, dass Personen nicht in die Nähe der Schalter gelangen, wenn um den Motor herum gearbeitet wird.

Begeben Sie sich selbst bei gesichertem Ankipp-Arretierungshebel nie unter das Unterwasserteil, während es angekippt ist. Wenn der Außenbordmotor ungewollt herabfällt, besteht die Gefahr schwerer Verletzungen.

GMU33670

Absperr-Reißleine des Motors

Befestigen Sie die Absperr-Reißleine, so dass der Motor stoppt, wenn der Bediener über Bord fallen oder den Ruderstand verlassen sollte. Dadurch wird ein Ausbrechen des Boots bei laufendem Motor verhindert. Ebenso wird verhindert, dass Personen zurückgelassen werden oder Personen oder Gegenstände vom Boot überfahren werden.

Befestigen Sie während des Betriebs die Absperr-Reißleine an einem sicheren Ort an Ihrer Kleidung, Ihrem Arm oder Ihrem Bein. Entfernen Sie sie nicht, um den Ruderstand zu verlassen, während sich das Boot bewegt.

Befestigen Sie die Reißleine nicht an Kleidung, die reißen könnte; verlegen Sie die Reißleine auch nicht an Orten, an denen sie sich verheddern und somit unbrauchbar werden könnte.

Verlegen Sie die Reißleine nicht an Orten, an denen sie versehentlich herausgezogen werden könnte. Wenn an der Reißleine während des Betriebs gezogen wird, schaltet sich der Motor aus und Sie verlieren die Kontrolle über die Lenkung. Das Boot verliert rasch an Fahrt; dadurch können Personen und Gegenstände nach vorne geworfen werden.

GMU33810

Benzin

Benzin und Benzindämpfe sind hochgradig entflammbar und explosiv. Füllen Sie es immer entsprechend dem auf Seite 42 beschriebenen Verfahren nach, um einen Brand oder eine Explosion zu verhindern.

GMU33820

Ausgelaufenes Benzin und Benzinflecken

Achten Sie darauf, dass Sie kein Benzin verschütten. Verschüttetes Benzin ist sofort mit einem trockenen Lappen aufzuwischen. Entsorgen Sie den Lappen auf richtige Art und Weise.

Gelangt Benzin auf die Haut, ist es sofort mit Wasser und Seife abzuwaschen. Kleidung, auf die Benzin geraten ist, muss sofort gewechselt werden.

Sollten Sie Benzin verschlucken, beträchtliche Benzindampfmengen inhalieren oder sollte Benzin in Ihre Augen geraten, lassen Sie sich sofort ärztlich versorgen. Saugen Sie niemals Kraftstoff mit dem Mund an.

GMU33900

Karbonmonoxid

Dieses Produkt gibt Auspuffgase ab, die Kohlenmonoxyd enthalten, ein farb- und geruchloses Gas, das beim Einatmen Hirnschädigungen oder Todesfälle verursachen kann. Die Symptome umfassen Übelkeit, Schwindelgefühl und Schläfrigkeit. Cockpit und Kabine gut gelüftet halten. Auspufföffnungen nie verstopfen.

GMU33780

Modifikationen

Versuchen Sie nicht, den Außenbordmotor zu modifizieren. Durch Modifikationen an Ihrem Außenbordmotor kann die Sicherheit und Zuverlässigkeit verringert werden; ebenso könnte der Außenbordmotor unsicher werden oder seine Verwendung könnte illegal werden.

GMU33740

Bootssicherheit

Dieser Abschnitt enthält einige der wichtigen Sicherheitshinweise, die Sie beim Umgang mit dem Boot beachten sollten.

GMU33710

Alkohol und Drogen

Das Boot nie betreiben, nachdem man Alkohol getrunken oder Drogen eingenommen hat. Rauschzustände sind einer der am häufigsten auftretenden Faktoren, die zu Bootsunfällen führen.

GMU33720

Zugelassene Schwimmweste

An Bord sollt sich stets eine zugelassene Schwimmweste für jeden der Bootsinsassen befinden. Selva empfiehlt, bei jedem Betreiben des Bootes eine Schwimmweste zu tragen. Zumindest müssen Kinder und Nichtschwimmer stets Schwimmwesten anlegen; außerdem sollten alle Bootsinsassen solche Schwimmwesten tragen, wenn möglicherweise gefährliche Bedingungen für Bootsfahrten vorliegen.

GMU33730

Personen über Bord

Achten Sie bei laufendem Motor stets sehr aufmerksam darauf, ob sich Personen (z.B. Schwimmer, Wasserskifahrer oder Taucher) im Wasser befinden. Befindet sich ein Schwimmer in der Nähe des Bootes, schalten Sie auf Neutral und schalten Sie den Motor aus.

Halten Sie sich von Schwimmbereichen fern. Schwimmer können oft schwer gesehen werden.

Der Propeller kann auch dann weiterhin bewegt werden, wenn sich der Motor in der Neutral-Stellung befindet. Schalten Sie den Motor aus, wenn sich ein Schwimmer in der Nähe befindet.

GMU33750
Bootsinsassen
Wenden Sie sich an Ihren Bootshersteller um ausführliche Hinweise zu erhalten, wo sich Personen am besten im Boot setzen. Stellen Sie sicher, dass alle Bootsinsassen richtig sitzen bevor Sie das Boot beschleunigen oder das Boot über der Leerlaufdrehzahl betreiben. Wenn Personen im Boot stehen oder an Orten sitzen, die dafür nicht geeignet sind, kann dies dazu führen, dass die Person über Bord fällt oder aufgrund von Wellen, Strömungen oder plötzlichen Geschwindigkeits- oder Richtungsänderungen im Boot selbst hinfällt. Auch wenn alle Personen ordnungsgemäß sitzen, weisen Sie sie bitte darauf hin, wenn Sie ein ungewöhnliches Manöver durchführen. Vermeiden Sie beim Fahren stets hohe Wellen oder starke Strömungen.

GMU33760
Überladen des Boots
Überladen Sie das Boot nicht. Lesen Sie die Herstellerplakette am Boot, um das Maximalgewicht und die Höchstanzahl der Bootsinsassen zu erfahren. Stellen Sie sicher, dass das Gewicht entsprechend den Anweisungen des Bootsherstellers richtig verteilt ist. Das Überladen oder die falsche Gewichtsverteilung kann dazu führen, dass das Boot nicht mehr richtig gehandhabt werden kann und dies zu einem Unfall, zum Kentern oder Sinken des Bootes führt.

GMU33770
Vermeiden Sie Kollisionen
Achten Sie stets auf Personen, Gegenstände und andere Boote. Achten Sie stets auf Gegebenheiten, die Ihre Sicht beeinträchtigen oder andere darin beeinträchtigen, Sie wahrzunehmen.

Fahren Sie defensiv bei mäßiger Geschwindigkeit und halten Sie ausreichenden Abstand zu Personen, Gegenständen oder anderen Booten.

- Fahren Sie nicht direkt hinter anderen Booten oder Wasserskifahrern her.
- Vermeiden Sie scharfe Kurven oder andere Manöver, die es anderen schwer machen, Ihnen auszuweichen oder vorauszusehen, in welche Richtung Sie fahren.
- Vermeiden Sie, in flachen Gewässern zu fahren; fahren Sie ebenfalls nicht in Gewässern, in denen Gegenstände untergegangen sind.
- Überschreiten Sie beim Fahren nicht Ihre persönlichen Grenzen und vermeiden Sie aggressive Manöver, um zu vermeiden, dass Sie die Kontrolle über das Boot verlieren, Teile des Bootes verlieren oder Kollisionen verursachen.
- **Unternehmen Sie so früh wie möglich alles,** um Kollisionen zu vermeiden. Denken Sie immer daran, **dass Boote keine Bremsen haben** und dass ein Stoppen des Motors oder die Reduzierung des Gases das Lenken beeinträchtigen kann. Wenn Sie sich nicht sicher sind, das Boot vor einem Aufprall auf ein Hindernis stoppen zu können, bewegen Sie den Gashebel und fahren Sie in eine andere Richtung.

GMU33790
Wetter
Halten Sie sich über das Wetter informiert. Vor dem Antreten einer Bootsfahrt sollte man die Wettervorhersage einholen. Bootfahren bei gefährlichem Wetter sollte man vermeiden.

GMU33880
Training der Bootsinsassen
Beachten Sie, dass mindestens ein Bootsinsasse trainiert ist, um das Boot in einem Notfall zu bedienen.

GMU33890

Veröffentlichung zur Bootssicherheit

Informieren Sie sich über Bootssicherheit. Weitere Auskunft und Veröffentlichungen erhalten Sie bei zahlreichen Bootsorganisationen.

GMU33600

Gesetze und Vorschriften

Man sollte mit den Rechtsvorschriften und Bestimmungen für die Gewässer —vertraut sein, in denen man das Boot betreibt, und sie beachten. Dem geographischen Ort entsprechend gibt es verschiedene Regelwerke. Sie sind jedoch im Grundsatz die gleichen wie die, die im internationalen Regelwerk “International Rules of the Road” festgelegt sind.

GMU25540

Angaben über den Kraftstoff

GWM00010

⚠ WARNUNG

BENZIN UND SEINE DÄMPFE SIND HOCHENTZÜNDLICH UND EXPLOSIONSGEFÄHRLICH!

- **Rauchen Sie beim Auftanken nicht und bewahren Sie einen sicheren Abstand zu Funken, offenen Flammen oder sonstigen Entzündungsquellen.**
- **Schalten Sie den Motor vor dem Nachtanken aus.**
- **Tanken Sie in einem gut belüfteten Bereich nach. Tragbare Kraftstofftanks müssen außerhalb des Bootes aufgetankt werden.**
- **Achten Sie darauf, dass Sie kein Benzin verschütten. Verschüttetes Benzin ist sofort mit einem trockenen Lappen aufzuwischen.**
- **Überfüllen Sie den Kraftstofftank nicht.**
- **Ziehen Sie nach dem Nachtanken den Tankdeckel gut fest.**
- **Nehmen Sie beim Verschlucken von Benzin, beim Einatmen beträchtlicher Benzindampfmengen oder wenn Benzin mit den Augen in Berührung gekommen ist sofort ärztliche Hilfe in Anspruch.**
- **Gelangt Benzin auf die Haut, waschen Sie es bitte sofort mit Wasser und Seife ab. Kleidung, auf die Benzin geraten ist, muss sofort gewechselt werden.**
- **Berühren Sie mit dem Kraftstoff-Ausgussstutzen den Einfüllstutzen oder -trichter, um elektrostatischen Entladungsfunken vorzubeugen.**

GCM00010

ACHTUNG:

Verwenden Sie nur sauberes Benzin, das in gereinigten Behältern aufbewahrt wird und nicht durch Wasser oder Fremdstoffe verunreinigt ist.

GMU25580

Benzin

Empfohlenes Benzin:
Unverbleites Normalbenzin mit einer Mindest-Oktanzahl von 90 (Research-Oktanzahl).

Bei Klopf- oder Klingelgeräuschen verwenden Sie bitte eine andere Benzinmarke oder tanken Sie unverbleites Superbenzin.

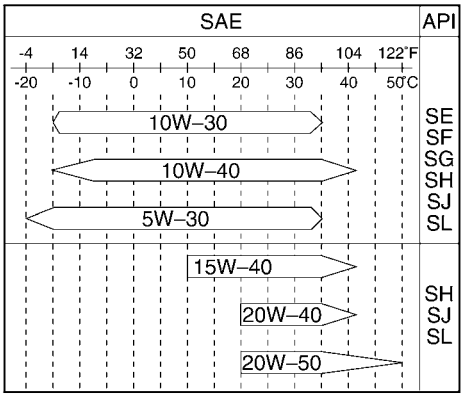
GMU25683

Motoröl

Empfohlenes Motoröl:
Viertakt-Motoröl mit einer Mischung der folgenden SAE- und API-Öl-Grade
Motoröl SAE-Typ:
10W-30 oder 10W-40
Motoröl API-Grade:
SE, SF, SG, SH, SJ, SL
Motorölmenge (außer Ölfilter):
5.2 L (5.50 US qt) (4.58 Imp.qt)

HINWEIS:

Wenn die empfohlenen Motoröl-Grade nicht verfügbar sind, wählen Sie aus der folgenden Tabelle eine Alternative, die den Durchschnittstemperaturen ihres Landes entspricht.



ZMU05190

GCM01050

ACHTUNG:

Alle Viertaktmotoren werden ab Werk ohne Motoröl verschickt.

ZMU01710

GMU33552

Anforderungen bei der Installation

GMU33560

PS-Nennleistung des Boots

Versichern Sie sich vor der Installation des Außenbordmotors/der Außenbordmotoren, dass die Gesamt-PS-Zahl Ihres Motors/Ihrer Motoren die maximale PS-Nennleistung des Bootes nicht übersteigt. Siehe die Herstellerplakette des Bootes oder wenden Sie sich an den Hersteller.

GWM01560

⚠ WARNUNG

Ein übermäßig stark beanspruchter Motor kann erhebliche Instabilität verursachen.

GMU33570

Befestigung des Motors

Ihr Händler oder eine mit Einbauarbeiten vertraute Person sollten den Motor einbauen und dabei das richtige Werkzeug verwenden und die Einbauvorschriften beachten. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 39.

GWM01570

⚠ WARNUNG

- **Jeder unsachgemäßer Einbau des Außenbordmotors könnte gefährliche Bedingungen wie beispielsweise mangelhafte Handhabung, Verlust der Kontrolle oder Feuergefahr herbeiführen.**
- **Da der Motor äußerst schwer ist, müssen spezielle Geräte verwendet werden, um ihn sicher zu befestigen; außerdem ist hierfür ein spezielles Training erforderlich.**

GMU33580

Anforderungen der Fernbedienung

Die Fernbedienung muss mit einem Gerät / mit Geräten zur Startverhinderung bei eingelegtem Gang ausgestattet sein. Dieses Gerät vermeidet, dass der Motor startet, solange er sich in der Neutral-Stellung befindet.

GWM01580

⚠ WARNUNG

- **Wenn der Motor mit eingelegtem Getrieberad startet, kann sich das Boot plötzlich und unerwartet los bewegen und möglicherweise eine Kollision verursachen; dabei könnten auch Personen über Bord gehen.**
- **Wenn der Motor mit eingelegtem Getrieberad startet, funktioniert das Gerät zur Startverhinderung nicht korrekt. In die-**

sem Fall sollten Sie den Außenbordmotor nicht mehr verwenden. Wenden Sie sich an Ihren Selva-Händler.

GMU25702
Batterieanforderungen
GCM01061
ACHTUNG:

Keine Batterie verwenden, die nicht der vorgeschriebenen Kapazität entspricht. Bei der Verwendung einer Batterie, die den technische Daten nicht entspricht, funktioniert das elektrische System möglicherweise schlecht oder es kann überlastet und beschädigt werden.

Wählen Sie für Modelle mit elektrischem Starter eine Batterie, die folgenden technischen Daten entspricht.

GMU25721
Technische Daten der Batterie

Minimaler Kaltanlassstrom (CCA/EN): 711.0 A Minimale Nennleistung (20HR/IEC): 100.0 Ah

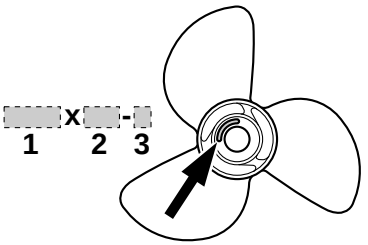
Bei zu niedriger Batteriespannung kann der Motor nicht angelassen werden.

GMU34190
Propellerauswahl
Neben dem Auswählen eines Außenbordmotors ist die Wahl der richtigen Propellers einer der wichtigsten Kaufentscheidungen, die ein Bootsinhaber zu treffen hat. Der Typ, die Größe und das Design Ihres Propellers haben direkten Einfluss auf die Beschleunigung, die Höchstgeschwindigkeit, den Kraftstoffverbrauch und auch auf die Lebensdauer des Motors. Selva entwirft und stellt Propeller für jeden Selva Außenbordmotor und jede Anwendung her.

Ihr Außenbordmotor wird mit einem Selva Propeller geliefert, der ausgewählt wurde, um eine ganze Reihe von Anwendungen gut auszuführen. Es kann jedoch Benutzer geben, bei denen ein anderer Propeller geeigneter wäre.

Ihr Selva-Händler kann Ihnen bei der Wahl des richtigen Propellers speziell für Ihre Bedürfnisse helfen. Wählen Sie einen Propeller, der dem Motor ermöglicht, die Mitte oder die obere Hälfte des Betriebsbereichs bei Vollgas mit maximaler Bootsladung zu erreichen. Wählen Sie im Allgemeinen einen Propeller mit größerer Steigung für kleinere Betriebslasten und einen Propeller mit kleinerer Steigung für schwerere Lasten. Wenn Sie Lasten mit sich führen, deren Gewicht sich stark unterscheidet, wählen Sie den Propeller, der den Motor im richtigen Bereich für Ihre Maximallast laufen lässt. Aber denken Sie immer daran, dass Sie möglicherweise den Gashebel zurückdrehen müssen, um beim Transport von leichteren Lasten innerhalb des empfohlenen Geschwindigkeitsbereichs zu bleiben.

Anleitungen für das Abmontieren und die Montage des Propellers finden Sie auf Seite 72.



ZMU04607

1. Propellerdurchmesser in Zoll
2. Propellersteigung in Zoll
3. Propellertyp (Propellerbaumuster)

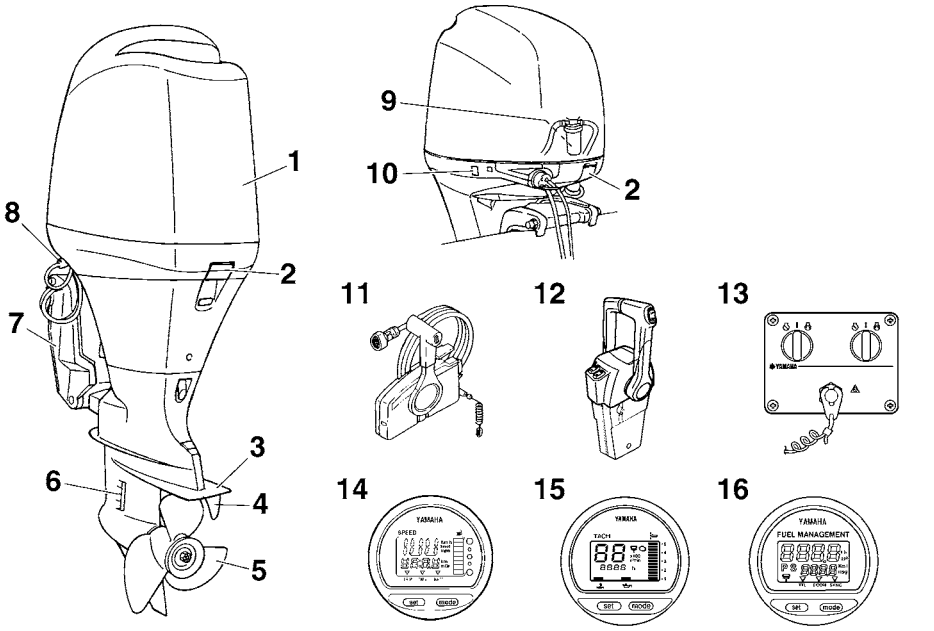
GMU2579D

Hauptkomponenten

HINWEIS:

* Sehen möglicherweise nicht genau so wie dargestellt aus; sind zudem möglicherweise nicht bei allen Modellen als Standardeinrichtung enthalten.

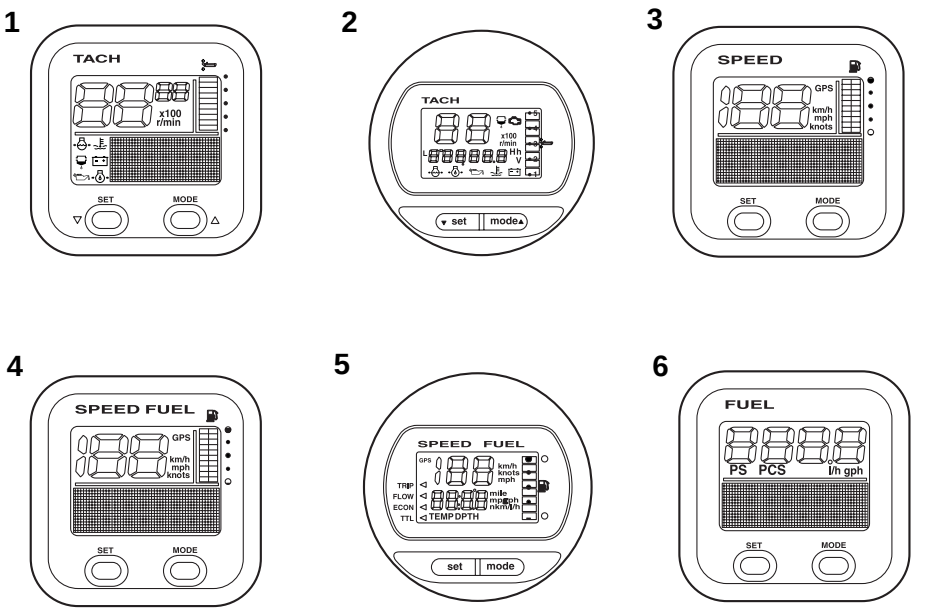
Killer Whale 150



ZMU04742

1. Motorhaube
2. Motorhauben-Verriegelungshebel
3. Anti-Kavitationsplatte
4. Trimmanode (Anode)
5. Propeller*
6. Kühlwasser-Einlass
7. Klemmhalterung
8. Spülanschluss
9. Wasserabscheider
10. PTT-Schalter
11. Fernschaltkasten (Seiten-Gummidämpfertyp)*
12. Fernschaltkasten (Führerhaus-Gummidämpfertyp)*
13. Schalttafel (zur Verwendung mit dem Führerhaustyp)*
14. Digitaler Geschwindigkeitsmesser*
15. Digitaler Drehzahlmesser*
16. Kraftstoffverbrauchsanzeige*

Wesentliche Komponenten



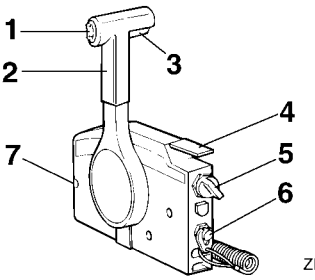
ZMU05429

1. Drehzahlmesser-Einheit (Rechteckiger Typ)*
2. Drehzahlmesser-Einheit (Runder Typ)*
3. Geschwindigkeitsmesser-Einheit (Rechteckiger Typ)*
4. Geschwindigkeit & Kraftstoffanzeige-Einheit (Rechteckiger Typ)*
5. Geschwindigkeit & Kraftstoffanzeige-Einheit (Runder Typ)*
6. Kraftstoffverbrauchsanzeige (Rechteckiger Typ)*

GMU26180

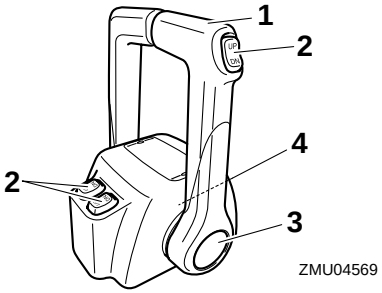
Fernbedienung

Der Fernbedienungshebel betätigt den Gang und den Gashebel. Die elektrischen Schalter sind am Fernschaltkasten angebracht.



ZMU01723

1. PTT-Schalter
2. Fernbedienungshebel
3. Neutralverriegelungsauslöser
4. Neutral-Gashebel
5. Hauptschalter/Chokeschalter
6. Motor-Quickstoppschalter
7. Gashebel-Widerstandseinstellung

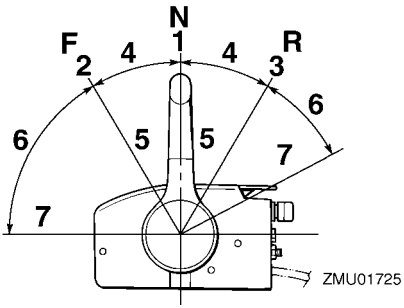


1. Fernbedienungshebel
2. PTT-Schalter
3. Standgashebel
4. Gashebel-Widerstandseinstellung

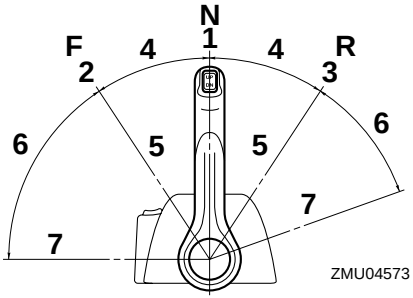
GMU26190

Fernbedienungshebel

Wenn Sie den Hebel aus der Neutralstellung vorwärts bewegen, wird das Vorwärtsgangrad eingeschaltet. Wenn Sie den Hebel aus der Neutralstellung zurückziehen, wird der Rückwärtsgang eingeschaltet. Der Motor läuft im Leerlauf weiter, bis der Hebel um 35° bewegt wird (Sie können eine Raste spüren). Ein weiteres Bewegen des Hebels öffnet den Gashebel, und der Motor fängt an zu beschleunigen.



1. Neutral “**N**”
2. Vorwärts “**F**”
3. Rückwärts “**R**”
4. Umschaltung
5. Vollständig geschlossen
6. Gashebel
7. Vollständig geöffnet

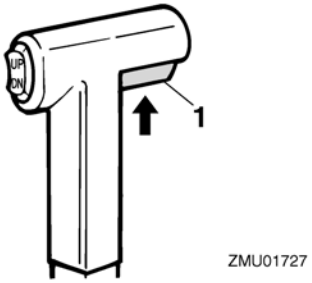


1. Neutral “**N**”
2. Vorwärts “**F**”
3. Rückwärts “**R**”
4. Umschaltung
5. Vollständig geschlossen
6. Gashebel
7. Vollständig geöffnet

GMU26201

Neutralverriegelungsauslöser

Um aus Neutral zu schalten, ziehen Sie zuerst den Neutralverriegelungs-Auslöser nach oben.



1. Neutralverriegelungsauslöser

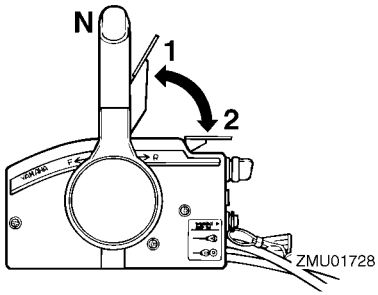
GMU26211

Neutral-Gashebel

Um den Gashebel ohne Schaltung in den Vorwärts- oder Rückwärtsgang zu öffnen, bringen Sie bitte den Fernbedienungshebel in die Neutralstellung und heben den Neutral-Gashebel an.

HINWEIS:

Der Neutral-Gashebel kann nur dann betätigt werden, wenn der Fernbedienungshebel auf Neutral geschaltet ist. Der Neutral-Gashebel kann nur dann betätigt werden, wenn der Fernbedienungshebel in die CLOSED-Stellung (geschlossen) geschaltet wurde.

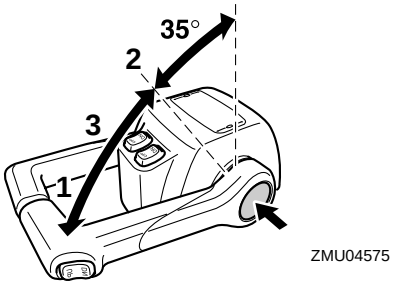


1. Vollständig geöffnet
2. Vollständig geschlossen

GMU26232

Standgashebel

Zum Aufdrehen des Gashebels ohne eine Schaltung in den Vorwärts- bzw. Rückwärtsgang drücken Sie bitte den Standgas-Entriegelungsknopf und betätigen den Fernbedienungshebel.



1. Vollständig geöffnet
2. Vollständig geschlossen
3. Standgashebel

HINWEIS:

- Der Standgas-Entriegelungsknopf kann nur verwendet werden, wenn der Fernbedienungshebel in der Neutralstellung ist.
- Nachdem der Knopf gedrückt wurde, beginnt der Gashebel aufzudrehen, wenn der Fernbedienungshebel um mindestens 35° bewegt worden ist.
- Nach der Verwendung des Standgashebels schalten Sie bitte den Fernbedienungshebel wieder in die Neutralstellung. Der Standgas-Entriegelungsknopf kehrt automatisch in seine Anfangsposition zurück. Anschließend schaltet die Fernbedienung den Vorwärts- und Rückwärtsgang normal ein.

GMU25971

Gashebel-Widerstandseinstellung

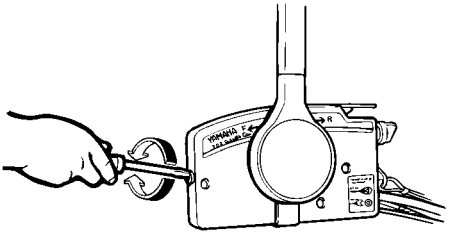
Eine Reibungswiderstandseinrichtung liefert einen einstellbaren Widerstand gegen die Bewegung des Gashebels oder des Fernbedienungshebels, und kann entsprechend den Vorlieben des Bootsfahrers eingestellt werden.

Zum Erhöhen des Widerstands drehen Sie die Einstellung im Uhrzeigersinn. Zum Verringern des Widerstands drehen Sie die Einstellung gegen den Uhrzeigersinn.

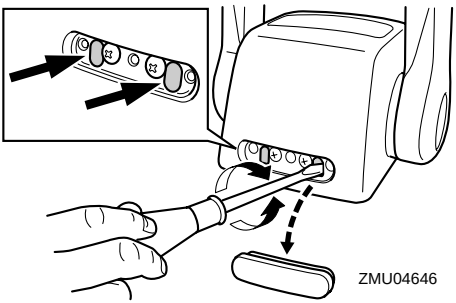
GWM00031

⚠ WARNUNG

Die Widerstandseinstellung nicht übermäßig festziehen. Bei übermäßigem Widerstand könnte es schwierig werden, den Fernbedienungshebel oder den Gashebel-Griff zu betätigen, wodurch eine Unfallgefahr entstehen könnte.



ZMU01714



ZMU04646

Wenn Sie eine konstante Geschwindigkeit wünschen, ziehen Sie bitte die Einstellung am Gashebel fest, um so die gewünschte Einstellung des Gashebels beizubehalten.

GMU25991

Motor-Quickstoppschalter

Die Sperrgabel muss am Motor-Quickstoppschalter angebracht sein, damit der Motor läuft. Die Reißleine sollte an einem sicheren Platz an der Kleidung, dem Arm oder Bein des Bootsfahrers befestigt sein. Sollte der Bootsfahrer über Bord gehen oder den Ruderstand verlassen, zieht die Reißleine die Sperrgabel heraus und die Zündung des Motors wird ausgeschaltet. Damit wird ein Ausbrechen des Boots bei laufendem Motor verhindert.

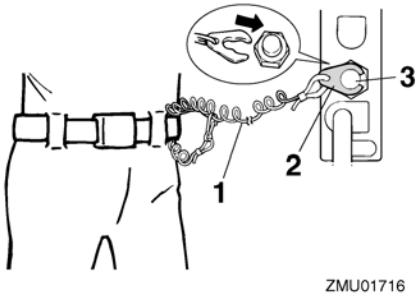
GWM00121

⚠ WARNUNG

- **Befestigen Sie während des Betriebs die Absperr-Reißleine an einer sicheren Stelle an Ihrer Kleidung, an Ihrem Arm oder Ihrem Bein.**
- **Befestigen Sie die Reißleine nicht an einem Kleidungsstücke, das sich losreißen könnte. Das Taljereep nie so verlegen, dass es sich verwickeln und dadurch funktionsunfähig werden könnte.**
- **Vermeiden Sie während des Betriebs, dass unabsichtlich an der Reißleine gezogen wird. Beim Verlust der Motorleistung geht ein Großteil der Kontrolle über die Steuerung verloren. Außerdem verliert das Boot ohne Motorleistung rasch an Fahrt. Dadurch könnten Fahrgäste und Gegenstände im Boot nach vorne geschleudert werden.**

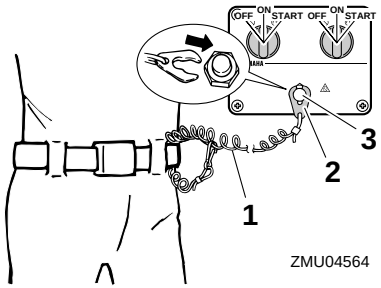
HINWEIS:

Mit entfernter Sperrgabel kann der Motor nicht gestartet werden.



ZMU01716

1. Reißleine
2. Sperrgabel
3. Motor-Quickstoppschalter



1. Reißleine
2. Sperrgabel
3. Motor-Quickstoppschalter

GMU26090

Hauptschalter

Der Hauptschalter steuert das Zündsystem; seine Funktionsweise wird im Folgenden beschrieben.

- "**OFF**" **(Aus)**

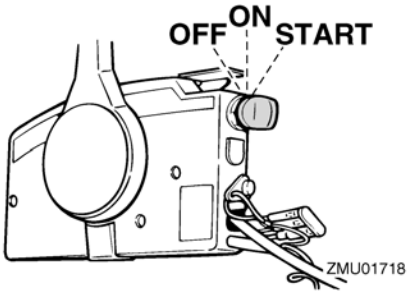
Mit dem Hauptschalter in der Position "**OFF**" (Aus) sind die elektrischen Schaltungen ausgeschaltet, und der Schlüssel kann entfernt werden.

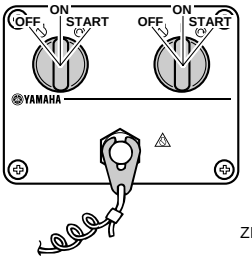
- "**ON**" **(Ein)**

Mit dem Hauptschalter in der Position "**ON**" (Ein) sind die elektrischen Schaltungen eingeschaltet, und der Schlüssel kann nicht entfernt werden.

- "**START**" **(Start)**

Mit dem Hauptschalter in der Position "**START**" (Start) dreht sich der Startermotor, um den Motor zu starten. Wenn der Schlüssel freigegeben wird, kehrt er automatisch in die Position "**ON**" (Ein) zurück.





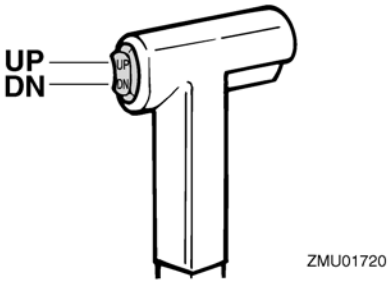
GMU32051

PTT-Schalter an der Fernbedienung

Die elektrohydraulische Trimm -und Ankippanlage stellt den Winkel des Außenbordmotors im Verhältnis zum Spiegel ein. Durch Drücken des Schalters nach "**UP**" (hinauf) wird der Außenbordmotor zunächst getrimmt und anschließend nach oben gekippt. Durch Drücken des Schalters nach "**DN**" (hinunter) wird der Außenbordmotor zunächst gekippt und anschließend nach unten getrimmt. Wird der Schalter freigegeben, stoppt der Außenbordmotor in seiner derzeitigen Position.

HINWEIS:

Anweisungen über die Verwendung des PTT-Schalters finden Sie auf Seite 48 und 50.



GMU26152

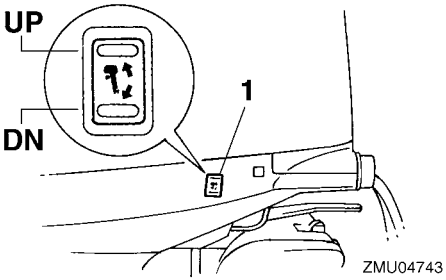
PTT-Schalter an der unteren Motorhaube

Der PTT-Schalter befindet sich an der Seite der unteren Motorhaube. Durch Drücken des Schalters nach "**UP**" (hinauf) wird der Außenbordmotor zunächst getrimmt und anschließend nach oben gekippt. Durch Drücken des Schalters nach "**DN**" (hinunter) wird der Außenbordmotor zunächst gekippt und anschließend nach unten getrimmt. Wird der Schalter freigegeben, stoppt der Außenbordmotor in seiner derzeitigen Position.

GWM01030

⚠ WARNUNG

Verwenden Sie den PTT-Schalter an der Seite der unteren Motorhaube nur bei ausgeschaltetem Motor und völlig still liegenden Boot. Ein Versuch, diesen Schalter zu betätigen, während das Boot in Bewegung ist, könnte die Gefahr erhöhen, über Bord zu gehen, und den Fahrer ablenken, wodurch das Risiko eines Zusammenstoßes mit einem anderen Boot oder einem Hindernis erhöht wird.



1. PTT-Schalter

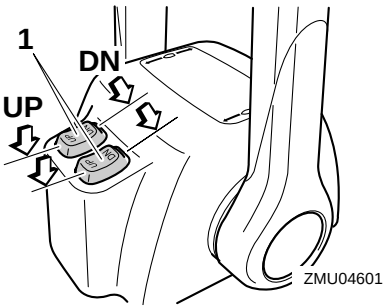
HINWEIS:

Eine Anleitung über die Benutzung des PTT-Schalters finden Sie auf der Seite 50.

GMU26162

PTT-Schalter (doppelter Führerhaus-Typ)

Die elektrohydraulische Trimm -und Ankippanlage stellt den Winkel des Außenbordmotors im Verhältnis zum Spiegel ein. Das Drücken des Schalters nach "**UP**" (hinauf) wird der Außenbordmotor zunächst getrimmt und anschließend nach oben gekippt. Durch Drücken des Schalters nach "**DN**" (hinunter) wird der Außenbordmotor zunächst gekippt und anschließend nach unten getrimmt. Wird der Schalter freigegeben, stoppt der Außenbordmotor in seiner derzeitigen Position.



1. PTT-Schalter

HINWEIS:

- Bei der Doppelmotorsteuerung schaltet der Schalter am Fernbedienungsgriff die beiden Außenbordmotoren gleichzeitig.
- Anweisungen zur Benutzung der PTT-Schalter finden Sie auf Seite 48 und 50.

GMU26243

Trimmanode mit Anode

Die Trimmanode ist so einzustellen, dass die Steuerung durch Ausüben der gleichen Kraft nach links oder nach rechts gedreht werden kann.

GWM00840

⚠ WARNUNG

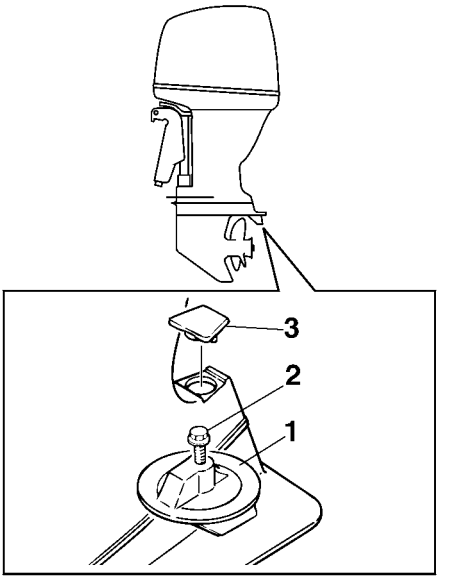
Eine falsch eingestellte Trimmanode könnte das Steuern erschweren. Nach dem Einbau bzw. Austausch der Trimmanode ist stets eine Probefahrt durchzuführen, um sicherzustellen, dass die Steuerung ordnungsgemäß funktioniert. Vergewissern Sie sich, dass Sie die Schraube nach dem Einstellen der Trimmanode festgezogen haben.

Falls das Boot dazu tendiert, nach links (Backbord) zu fieren, drehen Sie das hintere Ende der Trimmanode nach Backbord, “A” wie in der Abbildung dargestellt. Falls das Boot dazu tendiert, nach rechts (Steuerbord) zu fieren, drehen Sie das hintere Ende der Trimmanode nach Steuerbord, “B” wie in der Abbildung dargestellt.

GCM00840

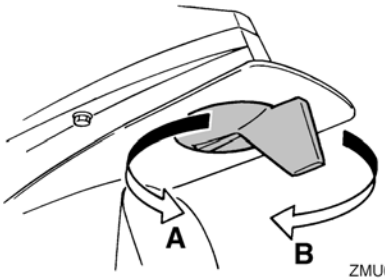
ACHTUNG:

Die Trimmanode dient auch als Anode zum Schutz des Motors vor elektrochemischer Korrosion. Lackieren Sie die Trimmanode niemals, weil sie dann als Anode unwirksam wird.



ZMU01730

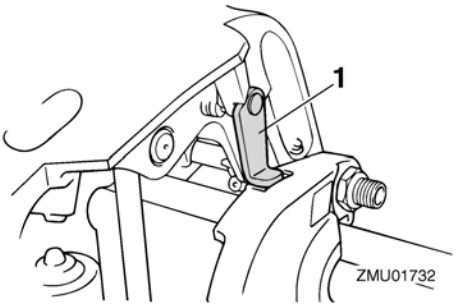
1. Trimmanode
2. Schraube
3. Verschlussstopfen/Verschlusskappe



ZMU01731

Anziehdrehmoment der Schraube:
42.0 Nm (31.0 ft-lb) (4.28 kgf-m)

GMU26341
Ankipp-Arretierungshebel für PTT-Modelle
Um den Außenbordmotor in der angekippten Position zu halten, verriegeln Sie bitte den Ankipp-Arretierungshebel an der Klemmhalterung.

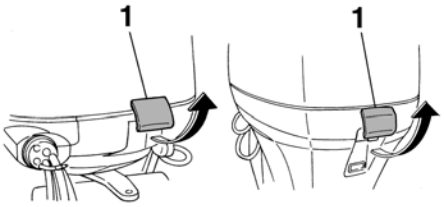


1. Ankipp-Arretierungshebel

GCM00660
ACHTUNG:

Verwenden Sie den Ankipp-Arretierungshebel bzw. -knopf nicht beim Anhängertransport des Bootes. Der Außenbordmotor könnte sich von der Arretierung losrütteln und herabfallen. Wenn der Motor nicht in der normalen Fahrbetriebsposition befördert werden kann, müssen Sie eine zusätzliche Arretierung zum Sichern in der Ankippposition verwenden.

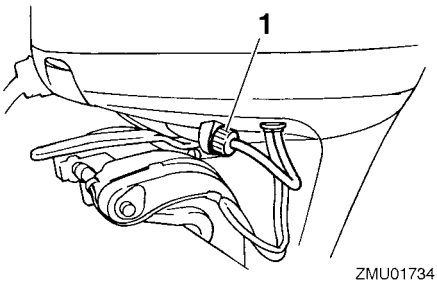
GMU26382
Motorhauben-Verriegelungshebel (Typ zum Hochziehen)
Zum Abnehmen der Motorhaube ziehen Sie bitte den (die) Verriegelungshebel nach oben und heben die Haube ab. Beim Aufsetzen der Haube sollten Sie sich vergewissern, dass sie passend in der Gummidichtung sitzt. Verriegeln Sie die Haube anschließend wieder, indem Sie den/die Hebel nach unten umlegen.



1. Motorhauben-Verriegelungshebel

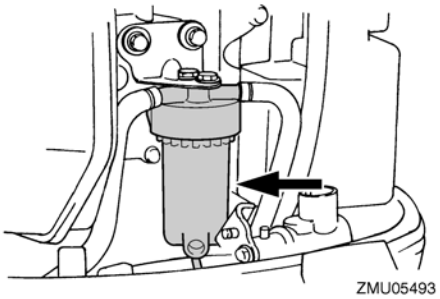
GMU26460
Spülanschluss
Dieses Gerät wird dazu verwendet, die Kühlwasserkanäle des Motors mit einem Gartenschlauch und mit Leitungswasser zu reinigen.

HINWEIS:
Anweisungen zur Verwendung finden Sie auf Seite 60.



1. Spülanschluss

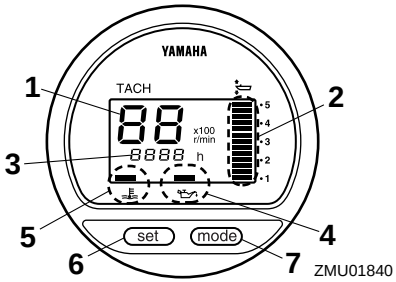
GMU31704
Kraftstoffilter/Wasserabscheider
Dieser Motor besitzt eine Kraftstofffilter-/Wasserabscheider-Kombination mit zugehörigem Warnsystem. Wenn das aus dem Kraftstoff abgeschiedene Wasser eine bestimmte Menge erreicht, schaltet sich das Warngerät des Command-Link-Drehzahlmessers ein.


ZMU05493

Aktivierung des Warnsystems
- Die Wasserabscheider-Warnanzeige des Command-Link-Drehzahlmessers blinkt.
- Der Warnsummer ertönt nur dann in regelmäßigen Abständen, wenn der Schalthebel in Neutral-Position ist.
- Wenn das Warnsystem aktiviert wurde, stoppen Sie den Motor und wenden Sie sich sofort an einen Selva-Händler.

GMU31411
Digitaler Drehzahlmesser
Der Drehzahlmesser zeigt die Motordrehzahl an und hat folgende Funktionen.

HINWEIS:
Beim Einschalten des Hauptschalters leuchten alle Segmente zeitweilig auf und kehren anschließend in den Normalzustand zurück.



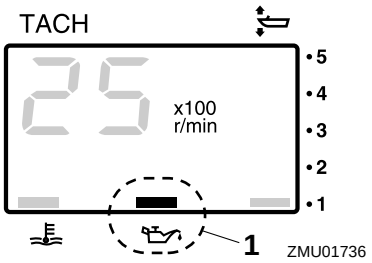
ZMU01840

1. Drehzahlmesser
2. Trimmanzeige
3. Betriebsstundenzähler
4. Niedriger-Öldruck-Warnleuchte
5. Überhitzungs-Warnleuchte
6. Einstelltaste
7. Modustaste

HINWEIS:
Die Wasserabscheider-Warnanzeige und die Motorstörungs-Warnanzeige auf dem digitalen Drehzahlmesser lassen sich bei diesem Motor nicht bedienen.

GMU26523
Niedriger-Öldruck-Warnleuchte
Wenn der Öldruck zu niedrig wird, beginnt die Warnanzeige zu blinken. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 37.

GCM00021
ACHTUNG:
- **Lassen Sie den Motor nicht mehr länger laufen, wenn die Öldruck-Warnleuchte brennt und der Motorölstand zu niedrig ist. Dabei würde es zu schweren Beschädigungen kommen.**
- **Die Öldruck-Warnleuchte zeigt nicht den Motorölstand an. Verbleibende Ölmenge mit Hilfe des Ölmessstabs überprüfen. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 42.**



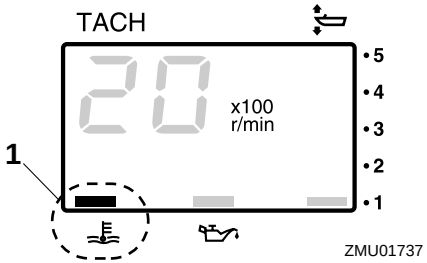
ZMU01736

1. Niedriger-Öldruck-Warnleuchte

GMU26582
Überhitzungs-Warnleuchte (digitaler Typ)
Bei zu starker Erhöhung der Motortemperatur beginnt diese Warnanzeige zu blinken. Weitere Informationen über die Anzeige finden Sie auf Seite 37.

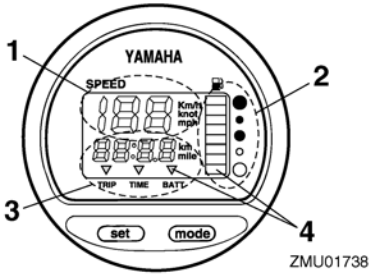
GCM00051
ACHTUNG:

Lassen Sie den Motor nicht weiterlaufen, wenn die Überhitzungs-Warnleuchte brennt. Dabei würde es zu schweren Beschädigungen kommen.



1. Überhitzungs-Warnleuchte

GMU26601
Geschwindigkeitsmesser (digitaler Typ)
Dieses Messgerät zeigt die Bootsgeschwindigkeit an.



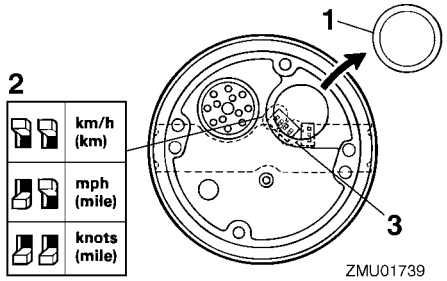
1. Geschwindigkeitsmesser
2. Kraftstoffanzeiger
3. Wegmesser/Uhr/Voltmesser
4. Warnanzeige(n)

HINWEIS:

Beim Einschalten des Hauptschalters leuchten alle Segmente probeweise auf. Nach wenigen Sekunden schaltet das Messgerät auf Normalbetrieb um. Behalten Sie das Messgerät im Auge, wenn der Hauptschalter eingeschaltet wird, um sich zu vergewissern, dass alle Segmente aufleuchten.

HINWEIS:

Der Geschwindigkeitsmesser zeigt je nach Wunsch des Benutzers Stundenkilometer, Stundenmeilen oder Knoten an. Wählen Sie die gewünschten Messeinheiten, indem Sie den Wahlschalter an der Rückseite des Messgerätes betätigen. Einstellungen, siehe Abbildung.

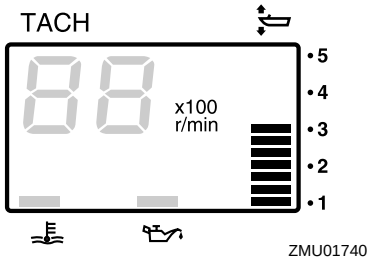


1. Verschlussstopfen/Verschlusskappe
2. Wahlschalter (für Geschwindigkeitseinheit)
3. Wahlschalter (für Kraftstoffquelle)

GMU26620
Trimmanzeige (digitaler Typ)
Diese Trimmanzeige zeigt den Trimmwinkel Ihres Außenbordmotors an.

HINWEIS:

- Prägen Sie sich die Winkel ein, die für Ihr Boot unter verschiedenen Bedingungen am günstigsten sind. Mit Hilfe des PTT-Schalters wird der Trimmwinkel nach Wunsch eingestellt.
- Überschreitet der Trimmwinkel Ihres Motors den Trimmbetriebsbereich, beginnt das obere Segment an der Trimmanzeige zu blinken.

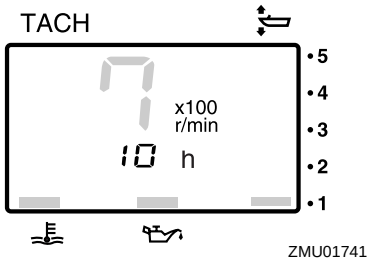


ZMU01740

GMU26650

Betriebsstundenzähler (digitaler Typ)

Dieses Messgerät zeigt die Anzahl der Betriebsstunden des Motors an. Es kann so eingestellt werden, dass die Gesamtstundenzahl oder die Anzahl der Betriebsstunden für die laufende Fahrt angezeigt wird. Die Anzeige kann auch ein- oder ausgeschaltet werden.



ZMU01741

- Änderung des Anzeigeformats
  Durch das Drücken der Taste "**mode**" (Modus) wird das Anzeigeformat folgendermaßen umgeschaltet:
  Gesamtstunden→Wegstunden→Anzeige aus
- Nullstellung der Wegstunden
  Ein länger als 1 Sekunde dauerndes gleichzeitiges Drücken der Tasten "**set**" (Einstellung) und "**mode**" (Modus) während der Anzeige der Wegstunden stellt den Wegstundenzähler auf 0 (Null) zurück.

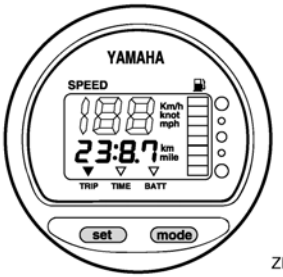
HINWEIS:

Die Gesamtbetriebsstundenzahl des Motors kann nicht auf Null zurückgestellt werden.

GMU26690

Wegmesser

Dieses Messgerät zeigt die Entfernung an, die das Boot seit der letzten Rückstellung des Messgerätes zurückgelegt hat.
Drücken Sie mehrmals die Taste "**mode**" (Modus), bis die Anzeige auf der Vorderseite des Messgerätes auf "**TRIP**" (Weg) zeigt. Um den Wegmesser auf Null zu stellen, drücken Sie gleichzeitig die Tasten "**set**" (Einstellen) und "**mode**" (Modus).



ZMU01743

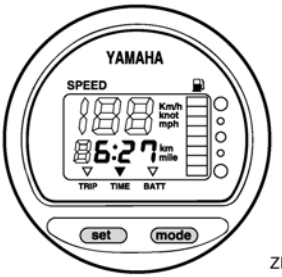
HINWEIS:

- Die zurückgelegte Entfernung wird je nach Wahl der Maßeinheit am Geschwindigkeitsmesser in Kilometer oder Meilen angezeigt.
- Die zurückgelegte Entfernung bleibt in dem von der Batterie versorgten Speicher erhalten. Die gespeicherten Daten gehen verloren, wenn die Batterie abgetrennt wird.

GMU26700

Uhr

Drücken Sie mehrmals die Taste "**mode**" (Modus), bis die Anzeige auf der Vorderseite des Messgerätes auf "**TIME**" (Zeit) zeigt. Um die Uhr zu stellen, stellen Sie sicher, dass sich das Messgerät im Modus "**TIME**" (Zeit) befindet. Drücken Sie die Taste "**set**" (Einstellen); die Stundenanzeige beginnt zu blinken. Drücken Sie mehrmals die Taste "**mode**" (Modus), bis die gewünschte Stunde angezeigt wird. Drücken Sie erneut die Taste "**set**" (Einstellen); die Minutenanzeige beginnt zu blinken. Drücken Sie mehrmals die Taste "**mode**" (Modus), bis die gewünschte Minute angezeigt wird. Drücken Sie erneut die Taste "**set**" (Einstellen), um die Uhr zu starten.



ZMU01744

HINWEIS:

Die Uhr funktioniert mit Batterieversorgung. Wird die Batterie abgetrennt, bleibt die Uhr stehen. Stellen Sie die Uhr nach dem Anschließen der Batterie wieder ein.

GMU26711

Kraftstoffanzeiger

Acht Segmente zeigen den Kraftstoffstand an. Werden alle Segmente angezeigt, ist der Kraftstofftank voll.

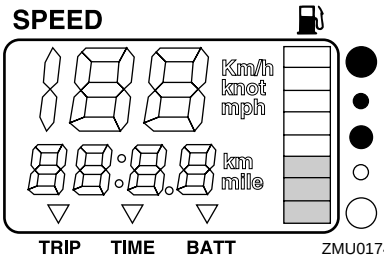
GCM00860

ACHTUNG:

Der Selva-Kraftstofftanksensor unterscheidet sich von handelsüblichen Sensoren. Wird der Wahlschalter am Anzeiger falsch eingestellt, zeigt das Messgeräte falsche Werte an. Wenden Sie sich hinsichtlich des Verfahrens zum richtigen Einstellen des Wahlschalters an Ihren Selva-Händler.

HINWEIS:

Der Kraftstoffstand kann durch die Position des Sensors im Kraftstofftank und durch die Bootsstellung im Wasser beeinflusst werden. Der Betrieb mit hoch getrimmtem Bug oder ständiges Drehen kann falsche Ablesungen ergeben.

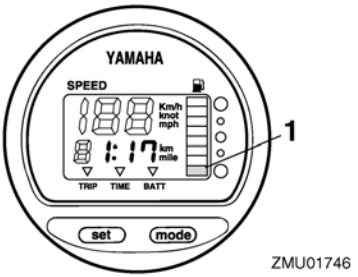


ZMU01745

GMU26720
Kraftstoff-Warnanzeige
Wenn der Kraftstoffstand bis auf ein Segment gesunken ist, beginnt das Kraftstoffstand-Warnsegment zu blinken.

GCM00880
ACHTUNG:

Lassen Sie den Motor nicht mehr mit voll betätigtem Gashebel laufen, wenn eine Warneinrichtung aktiviert wurde. Kehren Sie mit gedrosselter Geschwindigkeit zum Hafen zurück.

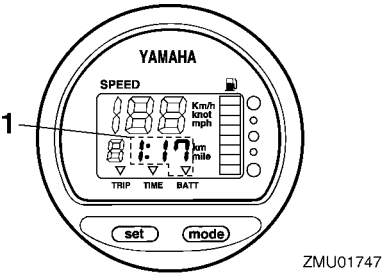


1. Kraftstoffpegel-Warnsegment

GMU26731
Niedrige Batteriespannungs-Warnanzeige
Sinkt die Batteriespannung, schaltet sich die Anzeige automatisch ein und beginnt zu blinken.

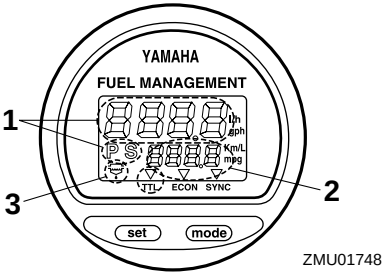
GCM00870
ACHTUNG:

Kehren Sie bald zum Hafen zurück, falls eine Warneinrichtung aktiviert wurde. Um Ihre Batterie aufzuladen, wenden Sie sich an Ihren Selva-Händler.



1. Anzeige Batterie beinahe leer

GMU26740
Kraftstoffverbrauchsanzeige
Die Kraftstoffverbrauchsanzeige zeigt den Kraftstoffverbrauch an, während der Motor läuft.



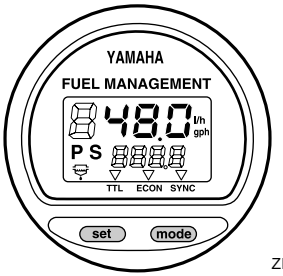
1. Kraftstoff-Durchflussmesser
2. Kraftstoff-Verbrauchsmesser/Kraftstoff-Sparmesser/Doppelmotor-Drehzahlsynronisier-einheit
3. Wasserabscheider (funktioniert nur, wenn der Sensor installiert wurde)

HINWEIS:

Beim Einschalten des Hauptschalters leuchten alle Segmente probeweise auf. Nach wenigen Sekunden schaltet sich das Messgerät auf Normalbetrieb um. Behalten Sie das Messgerät im Auge, wenn der Hauptschalter eingeschaltet wird, um sich zu vergewissern, dass alle Segmente aufleuchten.

GMU26751
Kraftstoff-Durchflussmesser

Der Kraftstoffdurchflussmesser zeigt die Durchflussmenge an Kraftstoff pro Stunde unter den derzeitigen Motorbetriebsbedingungen an.
Die Angaben des Kraftstoffflusses sind nicht korrekt, wenn der Motor mit unter 1300 U/min läuft. Da die Kraftstoffpumpe an und aus geht, zeigt das Display entweder überhaupt keinen Kraftstoffffluss an oder einen höheren Fluss als der tatsächliche Durchschnittsverbrauch.
Wenn an Ihrem Boot Doppelmotoren installiert sind, zeigt der Kraftstoffdurchflussmesser die Gesamtdurchflussmenge an Kraftstoff des Steuerbord- und des Backbordmotors an. Es wird auch "**P S**" (für Back- und Steuerbord) angezeigt.



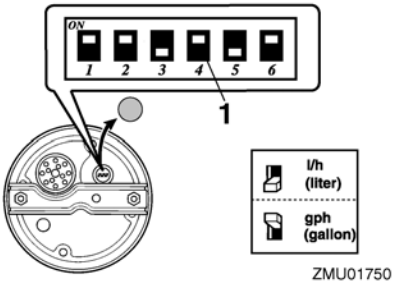
ZMU01749

Benutzen Sie die Taste "**set**" (Einstellung), um die Kraftstoff-Durchflussanzeige in folgender Reihenfolge umzuschalten:

- Drücken Sie die Taste "**set**" (Einstellung) ein erstes Mal, um den Kraftstoff-Durchfluss zum Steuerbordmotor anzuzeigen. Es wird auch das Symbol "**S**" (für Steuerbord) angezeigt.
- Drücken Sie die Taste "**set**" (Einstellung) ein zweites Mal, um den Kraftstoff-Durchfluss zum Backbordmotor anzuzeigen. Es wird auch das Symbol "**P**" (für Backbord) angezeigt.
- Drücken Sie die Taste "**set**" (Einstellung) ein drittes Mal, um den gesamten Kraftstoff-Durchfluss zu beiden Motoren anzuzeigen. Es wird auch das Symbol "**P S**" (für Back- und Steuerbord) angezeigt, um sowohl den Back- als auch den Steuerbordmotor anzuzeigen.

HINWEIS:

- Der Kraftstoffdurchflussmesser zeigt je nach Vorliebe des Benutzers entweder Gallonen/Stunde oder Liter/Stunde an. Wählen Sie die gewünschten Messeinheiten, indem Sie beim Einbau den Wahlschalter an der Rückseite des Messgerätes einstellen.



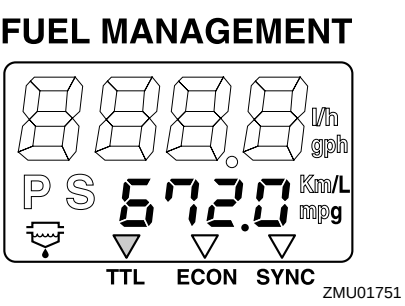
ZMU01750

1. Wahlschalter

- Der Kraftstoffverbrauchsmesser und die Kraftstoff-Ökonomieanzeige zeigen die gleiche Messeinheit an.

GMU26760
Kraftstoffverbrauchsmesser

Dieses Messgerät zeigt die Gesamtmenge des Kraftstoffverbrauchs seit der letzten Rückstellung des Messgerätes an.
Drücken Sie mehrmals die Taste "**mode**" (Modus), bis die Anzeige auf der Vorderseite des Messgerätes auf "**TTL**" (Gesamt) zeigt. Um den Kraftstoff-Gesamtverbrauchsmesser auf Null zu stellen, drücken Sie gleichzeitig die Tasten "**set**" (Einstellen) und "**mode**" (Modus).

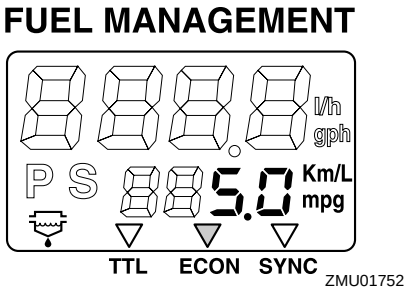


GMU26770

Kraftstoff-Ersparnis

Dieses Messgerät zeigt die beim Fahren zurückgelegte Entfernung pro Liter oder Gallone an und ist lediglich als Anhaltspunkt für den Benutzer gedacht.

Drücken Sie mehrmals die Taste "**mode**" (Modus), bevor die Anzeige auf der Vorderseite des Messgerätes auf "**ECON**" (Ersparnis) zeigt.



HINWEIS:

Wenn an Ihrem Boot Doppelmotoren eingebaut sind, zeigt das Messgerät nur den gesamten Kraftstoffverbrauch der beiden Motoren an.

HINWEIS:

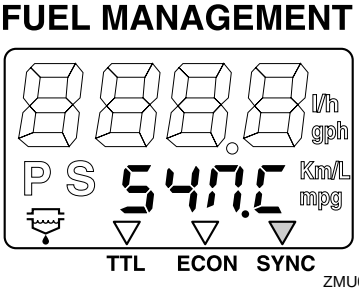
- Der Kraftstoffverbrauch kann sich je nach Design oder Gewicht des Bootes, verwendetem Propeller, Trimmwinkel des Motors, Wasserbedingungen (einschließlich Windbedingungen) sowie Gashebel-Position erheblich ändern. Der Kraftstoffverbrauch kann auch leicht von der Art des Wassers (Salzwasser, Süßwasser und Verschmutzungsgrad), von der Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit, von der Sauberkeit des Bootsbodens, von der Montagehöhe des Motors, vom Geschick des Benutzers sowie von den individuellen Benzinzusammensetzung (Winter- oder Sommerkraftstoff und Menge an Zusatzmitteln) beeinflusst werden.
- Der digitale Geschwindigkeitsmesser von Selva mit Kraftstoffverbrauchsanzeige berechnet die Geschwindigkeit, die zurückgelegte Entfernung und den Kraftstoffverbrauch anhand der Wasserbewegung am Bug des Bootes. Diese Entfernung kann sich infolge von Wasserströmungen, hohem Seegang und infolge des Zustands des Wassergeschwindigkeitssensors (zum Teil verstopft oder beschädigt) erheblich von der wirklich zurückgelegten Entfernung unterscheiden.
- Die einzelnen Motoren können infolge von Unterschieden bei der Herstellung leichte Unterschiede hinsichtlich des Kraftstoffverbrauchs aufweisen. Diese Unterschiede können noch bedeutender sein, wenn es sich bei den Motoren um Modelle aus verschiedenen Jahren handelt. Außerdem können Unterschiede hinsichtlich der Propeller, sogar bei gleichen grundlegenden Abmessungen und gleichem Design, leichte Unterschiede beim Kraftstoffverbrauch bewirken.

GMU26781

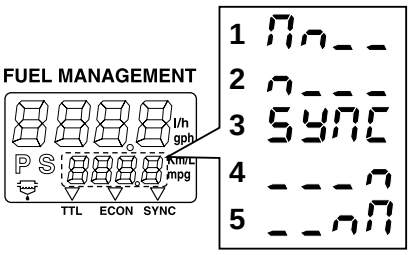
Doppelmotoren-Drehzahlsynchonisierer

Dieses Messgerät zeigt den Unterschied der Motordrehzahl (U/min) zwischen dem Backbordmotor und dem Steuerbordmotor als Bezug beim Synchronisieren der Drehzahlen der beiden Motoren an.

Drücken Sie mehrmals die Taste "**mode**" (Modus), bis die Anzeige auf der Vorderseite des Messgerätes auf "**SYNC**" (Synchronisierer) zeigt.



ZMU01753



ZMU01754

1. Die Drehzahl des Backbordmotors ist höher
2. Backbordmotordrehzahl ist etwas höher
3. Die Motordrehzahl der Back- und Steuerbordmotoren ist gleichmäßig synchronisiert
4. Die Drehzahl des Steuerbordmotors ist etwas höher
5. Steuerbordmotordrehzahl ist höher

HINWEIS:

Falls die Drehzahlen der beiden Motoren während der Fahrt nicht synchron sind, können sie durch die Einstellung des Trimmwinkels oder des Gashebels synchronisiert werden.

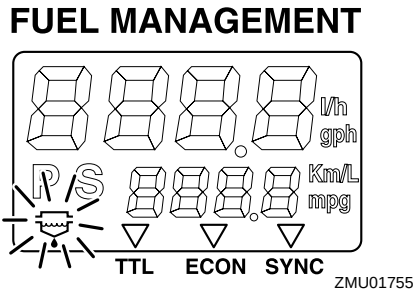
GMU26792

Wasserabscheider-Warnanzeige

Diese Anzeige blinkt, wenn sich im Wasserabscheider Wasser angesammelt hat. Stellen Sie in einem solchen Fall den Motor ab und lassen Sie das Wasser aus dem Abscheider ab.

HINWEIS:

Diese Anzeige funktioniert nur, wenn der Wasserabscheider mit einem Sensor ausgestattet ist.



ZMU01755

GMU31652

6Y8 Multifunktions-Anzeigen

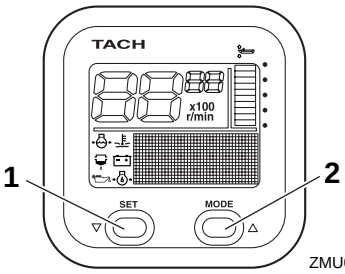
Die Multifunktions-Messgeräte verfügen über 6 unterschiedliche Messeinheiten: Drehzahlmesser-Einheit (rechteckiger oder runder Typ), Geschwindigkeitsmesser-Einheit (rechteckiger Typ), Geschwindigkeits- & Kraftstoffmesseinheit (rechteckiger oder runder Typ) sowie Kraftstoffverbrauchsanzeige (rechteckiger Typ). Das Anzeigesystem unterschiedet sich leicht bei den runden und rechteckigen Typen. Überprüfen Sie sorgfältig das Modell und den Typ Ihrer Einheit. In

dieser Bedienungsanleitung werden hauptsächlich die Warnanzeigen beschrieben. Weitere Informationen zur Einrichtung der Messgeräte oder Änderung der Anzeigensysteme finden Sie im Betriebshandbuch des jeweiligen Messgeräts.

GMU32560

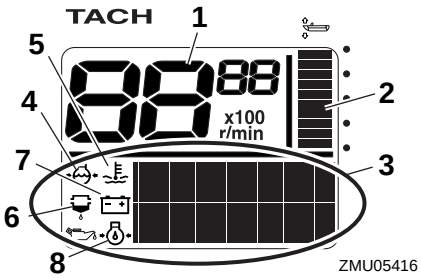
Drehzahlmesser-Einheit

Der Drehzahlmesser zeigt die Motorumdrehungen pro Minute. Er hat die Funktion einer Trimmanzeige, die die Schleppgeschwindigkeit einstellt, einer Kühlwasser-/Motortemperatur-Anzeige, einer Batteriespannungs-Anzeige, einer Gesamtstunden-/Fahrtstunden-Anzeige, einer Öldruck-Anzeige, einer Wassernachweis-Warnanzeige, einer Motorstör-Warnanzeige sowie einer periodischen Garantie-Anzeige. Wenn die optionalen Sensoren an die Einheit angeschlossen sind, ist die Kühlwasserdruck-Anzeige verfügbar. Hinsichtlich der optionalen Sensoren wenden Sie sich bitte an Ihren Selva-Händler. Die Drehzahlmesser-Einheit ist in rundem oder rechteckigem Format verfügbar. Überprüfen Sie den Typ Ihrer Drehzahlmesser-Einheit.



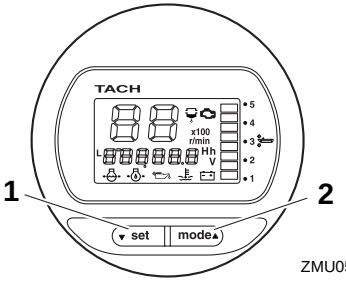
ZMU05415

1. Einstelltaste
2. Modustaste



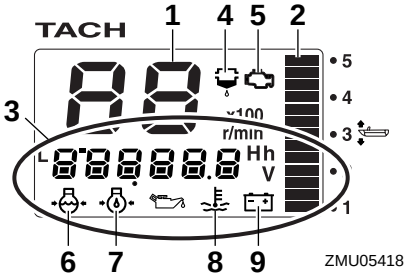
ZMU05416

1. Drehzahlmesser
2. Trimmanzeige
3. Multifunktions-Anzeige
4. Kühlwasserdruck
5. Kühlwasser/Motor-Temperatur
6. Warnanzeige zum Nachweis von Wasser
7. Batteriespannung
8. Öldruck (4-Takt-Modelle)



ZMU05417

1. Einstelltaste
2. Modustaste



ZMU05418

1. Drehzahlmesser
2. Trimmanzeige

3. Multifunktions-Anzeige
4. Warnanzeige zum Nachweis von Wasser
5. Motor-Störwarnung/Wartungsanzeige
6. Kühlwasserdruck
7. Öldruck (4-Takt-Modelle)
8. Kühlwasser/Motor-Temperatur
9. Batteriespannung

HINWEIS:

Die Drehzahlmesser-Einheit zeigt unterschiedliche Arten von Informationen je nach den vorgenommenen Einstellungen an, die das "**set**" (Einstellen) und "**mode**" (Modus)-Tasten durchgeführten Einstellungen die verschiedensten Informationen an. Hinsichtlich der Einzelheiten lesen Sie bitte die beigefügte Bedienungsanleitung.

Überprüfungen vor der Inbetriebnahme

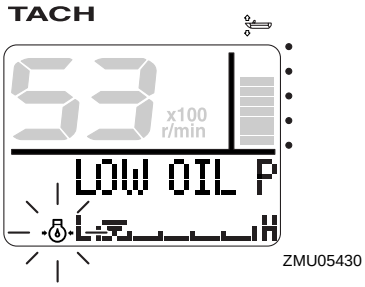
Stellen Sie den Fernbedienungshebel in die Neutral-Position und drehen Sie den Hauptschalter auf "**ON**" (Ein). Nachdem alle Anzeigen an sind und die Anzeige mit der Gesamtstundenzahl an ist, wechselt die Uhr in den Normalbetrieb. Wenden Sie sich sofort an Ihren Selva-Händler, wenn der Warnsummer ertönt und die Wasserabscheider-Warnanzeige blinkt.

HINWEIS:

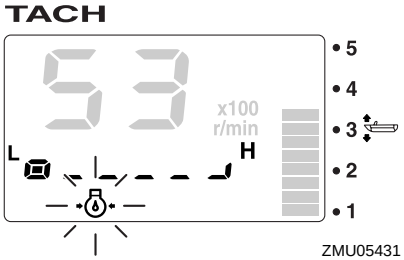
Um den Warnsummer anzuhalten, drücken Sie "**set**" (Einstellen) oder die "**mode**" (Modus)-Taste.

Warnung bei niedrigem Öldruck

Wenn der Motoröldruck auf einen zu niedrigen Wert absinkt, beginnt die Öldruck-Warnleuchte zu blinken und die Motorgeschwindigkeit sinkt automatisch auf etwa 2000 U/min ab.



ZMU05430



ZMU05431

Halten Sie den Motor sofort an, wenn der Warnsummer ertönt und die Öldruck-Warnleuchte blinkt. Überprüfen Sie die Motorölmenge und füllen Sie, wenn nötig, Öl nach. Wenden Sie sich an Ihren Selva-Händler, wenn die Warnleuchte blinkt, während die entsprechende Motorölmenge gleich geblieben ist.

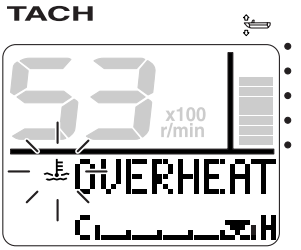
GCM01600

ACHTUNG:

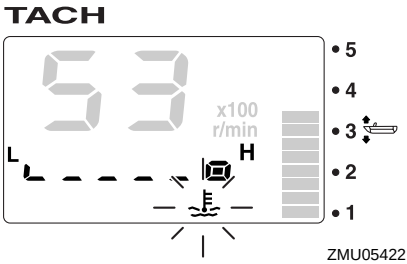
Lassen Sie den Motor nicht weiterlaufen, wenn die Niedriger-Öldruck-Warnvorrichtung aktiviert wurde. Dabei würde es zu schweren Beschädigungen kommen.

Überhitzungswarnung

Wenn die Motortemperatur während der Fahrt zu hoch wird, beginnt die Überhitzungs-Warnleuchte zu blinken. Die Motordrehzahl verringert sich automatisch auf etwa 2000 U/min.



ZMU05421



ZMU05422

Halten Sie den Motor sofort an, wenn der Warnsummer ertönt und das Überhitzungs-Warngerät angesprungen ist. Überprüfen Sie, ob der Kühlwasser-Einlass verstopft ist.

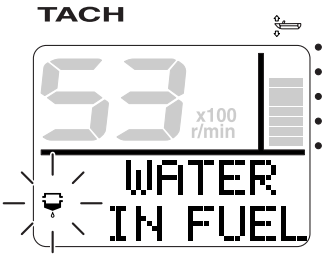
GCM01591

ACHTUNG:

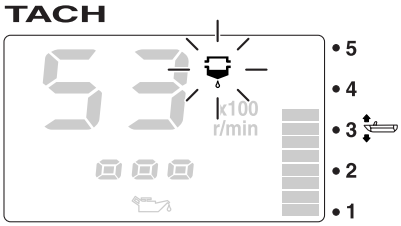
- **Lassen Sie den Motor nicht weiterlaufen, wenn die Überhitzungs-Warnleuchte blinkt. Dabei würde es zu schweren Beschädigungen kommen.**
- **Lassen Sie den Motor nicht weiterlaufen, wenn eine Warnanzeige leuchtet. Wenden Sie sich an Ihren Selva-Händler, wenn das Problem nicht geortet und behoben werden kann.**

Wasserabscheider-Warnanzeige

Diese Anzeige blinkt, wenn sich während der Fahrt Wasser im Wasserabscheider (Kraftstofffilter) angesammelt hat. Halten Sie in solch einem Fall den Motor sofort an und lesen Sie Seite 83 dieser Bedienungsanleitung, um das Wasser vom Kraftstofffilter abzulassen. Kehren Sie so schnell wie möglich zum Hafen zurück und wenden Sie sich sofort an einen Selva-Händler.



ZMU05423



ZMU05424

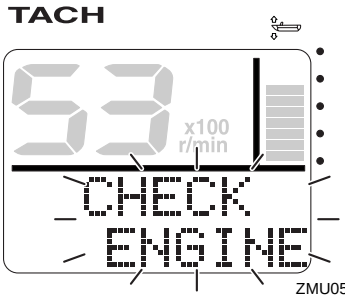
GCM00910

ACHTUNG:

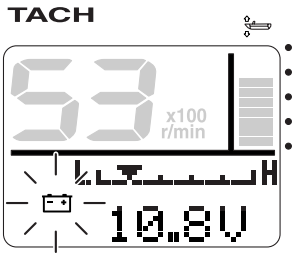
Mit Wasser vermischtes Benzin könnte den Motor beschädigen.

Motorstör-Warnanzeige

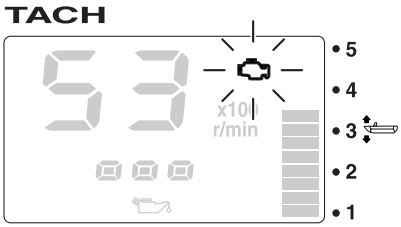
Diese Anzeige blinkt, wenn der Motor während der Fahrt nicht richtig funktioniert. Kehren Sie so schnell wie möglich zum Hafen zurück und wenden Sie sich sofort an einen Selva-Händler.



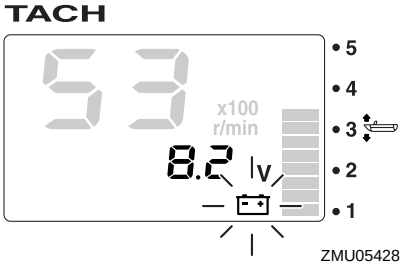
ZMU05425



ZMU05427



ZMU05426



ZMU05428

GCM00920

ACHTUNG:

In diesem Fall funktioniert der Motor nicht richtig. Wenden Sie sich unverzüglich an einen Selva-Händler.

Warnung bei niedriger Batteriespannung

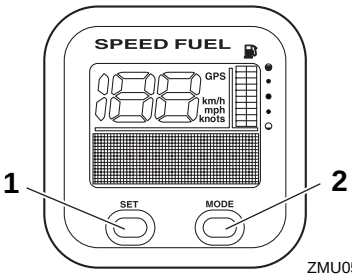
Wenn die Batteriespannung abfällt, beginnen die Warnanzeige für niedrige Batteriespannung sowie der Wert für die Batteriespannung zu blinken. Kehren Sie so schnell wie möglich zum Hafen zurück, wenn die Warnanzeige für niedrige Batteriespannung blinkt. Um Ihre Batterie aufzuladen, wenden Sie sich an Ihren Selva-Händler.

GMU31610

Geschwindigkeits- & Kraftstoffmesseinheit

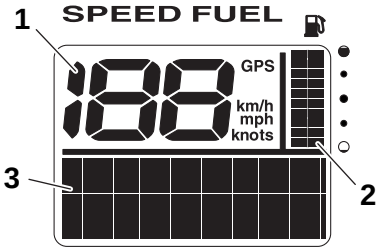
Diese Einheit zeigt die Bootsgeschwindigkeit an und hat die Funktionen eines Kraftstoff-Messgerätes, einer Kraftstoff-Gesamtverbrauchsanzeige, einer Kraftstoff-Sparanzeige, einer Kraftstoff-Durchflussanzeige sowie einer Systemspannungsanzeige. Falls optionale Sensoren an die Einheit angeschlossen werden, sind eine Fahrtanzeige, eine Wasseroberflächen-Temperaturanzeige, eine Tiefenanzeige sowie eine Uhr verfügbar. Hinsichtlich der optionalen Sensoren wenden Sie sich bitte an Ihren Selva-Händler. Die Geschwindigkeits- & Kraftstoffmesseinheit ist in runder oder rechteckiger Form erhältlich. Überprüfen Sie den Typ Ihrer Geschwindigkeits- & Kraftstoffmesseinheit.

Wesentliche Komponenten



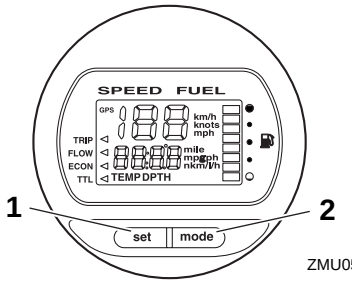
ZMU05432

1. Einstelltaste
2. Modustaste



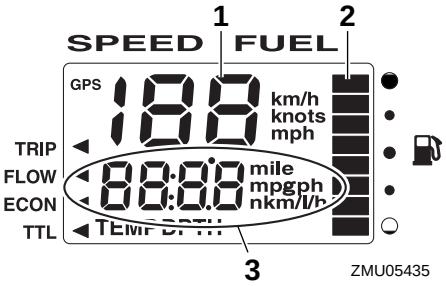
ZMU05433

1. Geschwindigkeitsmesser
2. Kraftstoffanzeige
3. Multifunktions-Anzeige



ZMU05434

1. Einstelltaste
2. Modustaste



ZMU05435

1. Geschwindigkeitsmesser
2. Kraftstoffanzeige
3. Multifunktions-Anzeige

HINWEIS:

Beim Einschalten des Hauptschalters leuchten alle Anzeigen probeweise auf. Nach wenigen Sekunden schaltet das Messgerät auf Normalbetrieb um.

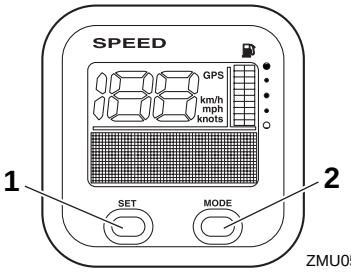
HINWEIS:

Die Geschwindigkeits- & Kraftstoffmesseinheit zeigt entsprechend der mit Hilfe der "**set**" (Einstellen) und "**mode**" (Modus)-Tasten durchgeführten Einstellungen die verschiedensten Informationen an. Hinsichtlich der Einzelheiten lesen Sie bitte die beigefügte Bedienungsanleitung.

GMU31620

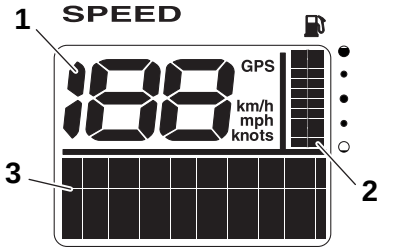
Geschwindigkeitsmesser-Einheit

Diese Einheit zeigt die Bootsgeschwindigkeit an und verfügt über die Funktionen eines Kraftstoff-Messgerätes und einer Systemspannungsanzeige. Falls optionale Sensoren an die Einheit angeschlossen werden, sind eine Fahrtanzeige, eine Wasseroberflächen-Temperaturanzeige, eine Tiefenanzeige sowie eine Uhr verfügbar. Hinsichtlich der optionalen Sensoren wenden Sie sich bitte an Ihren Selva-Händler.



ZMU05436

1. Einstelltaste
2. Modustaste



ZMU05437

1. Geschwindigkeitsmesser
2. Kraftstoffanzeige
3. Multifunktions-Anzeige

HINWEIS:

Beim Einschalten des Hauptschalters leuchten alle Anzeigen probeweise auf. Nach wenigen Sekunden schaltet das Messgerät auf Normalbetrieb um.

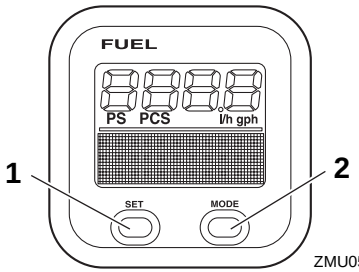
HINWEIS:

Die Geschwindigkeitsmesser-Einheit zeigt entsprechend der mit Hilfe der "**set**" (Einstellen) und "**mode**" (Modus)-Tasten durchgeführten Einstellungen die verschiedensten Informationen an. Darüber hinaus ist der Geschwindigkeitsmesser in der Lage, die gewünschte Messeinheit wie beispielsweise km/h, mph oder Knoten anzuzeigen. Hinsichtlich der Einzelheiten lesen Sie bitte die beigefügte Bedienungsanleitung.

GMU31631

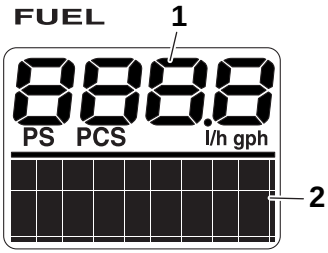
Kraftstoffverbrauchsanzeige

Dieses Messgerät verfügt über die Funktionen einer Kraftstoffdurchfluss-Messgerätes, einer Kraftstoff-Gesamtverbrauchanzeige, einer Kraftstoff-Sparanzeige sowie einer Anzeige für die verbleibende Kraftstoffmenge.



ZMU05438

1. Einstelltaste
2. Modustaste



ZMU05439

1. Kraftstoff-Durchflussmesser
2. Multifunktions-Anzeige

HINWEIS:

Beim Einschalten des Hauptschalters leuchten alle Anzeigen probeweise auf. Nach wenigen Sekunden schaltet das Messgerät auf Normalbetrieb um.

HINWEIS:

Die Kraftstoffverbrauchsanzeige zeigt entsprechend der mit Hilfe der "**set**" (Einstellen) und "**mode**" (Modus)-Tasten durchgeführten Einstellungen die verschiedensten Informationen an. Hinsichtlich der Einzelheiten lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung, die mit dem Messgerät geliefert wird.

GMU26802

Warnsystem

GCM00090

ACHTUNG:

Betreiben Sie den Motor nie weiter, wenn eine Warnanzeige leuchtet. Wenden Sie sich an Ihren Selva-Händler, wenn das Problem nicht geortet und behoben werden kann.

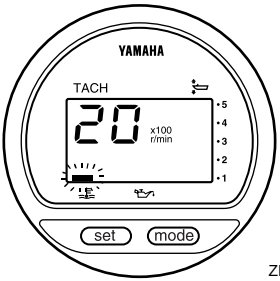
GMU26825

Überhitzungswarnung

Dieser Motor besitzt ein Überhitzungswarnsystem. Falls die Motortemperatur zu hoch ist, wird das Warnsystem aktiviert.

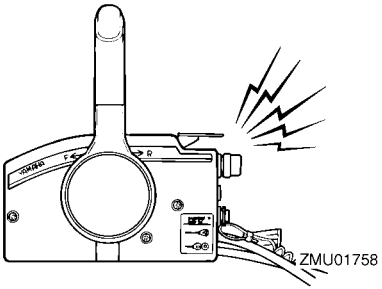
Aktivierung des Warnsystems

- Die Motordrehzahl verringert sich automatisch auf etwa 2000 U/min.
- Falls mit einer Überhitzungs-Warnleuchte ausgestattet, leuchtet diese oder blinkt.

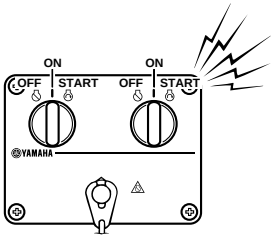


ZMU01757

- Der Warnsummer ertönt.



ZMU01758



ZMU04584

Sobald das Warnsystem aktiviert wird, schalten Sie bitte den Motor aus und prüfen den Kühlwassereinlass auf Verstopfung.

HINWEIS:

Benutzer eines Doppelmotorenantriebs:
Falls sich das Überhitzungswarnsystem an einem Motor einschaltet, verringert sich dessen Drehzahl und der Warnsummer ertönt. Dadurch verringert sich die Drehzahl des anderen Motors und der Warnsummer ertönt. Um die Warnaktivierung des Motors auszuschalten, der von der Überhitzung nicht betroffen ist, schalten Sie den Hauptschalter an der überhitzten Maschine aus.

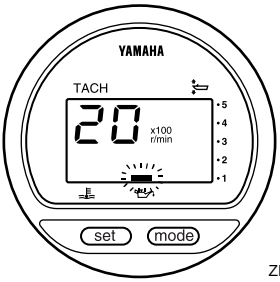
GMU26856

Warnung bei niedrigem Öldruck

Wenn der Öldruck zu tief abfällt, wird das Warnsystem aktiviert.

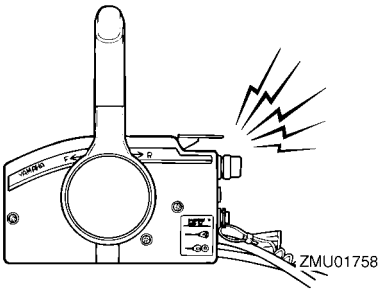
Aktivierung des Warnsystems

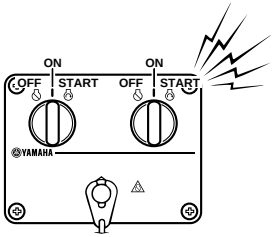
- Die Motordrehzahl verringert sich automatisch auf etwa 2000 U/min.
- Die Niedriger Öldruck-Warnleuchte leuchtet oder blinkt.



ZMU01828

- Der Warnsummer ertönt.


ZMU01758



ZMU04584

Falls das Warnsystem aktiviert wurde, stoppen Sie den Motor, sobald dies die Sicherheit erlaubt. Kontrollieren Sie den Ölstand und füllen Sie, falls erforderlich, Öl nach. Falls der Ölstand korrekt ist und sich das Warnsystem nicht ausschaltet, wenden Sie sich an Ihren Selva-Händler.

GCM00101

ACHTUNG:

Motor nicht weiter laufen lassen, wenn die Öldruck-Warnleuchte brennt. Es könnte sonst zu schweren Schäden am Motor kommen.

GMU26902

Installation

Die im vorliegenden Abschnitt erteilte Information ist lediglich als Hinweis gedacht. Es besteht keine Möglichkeit, vollständige Anweisungen für jede mögliche Boots- und Motorkombination zu erteilen. Die richtige Montage hängt zum Teil von der Erfahrung und der spezifischen Boots- und Motorkombination ab.

GWM01590

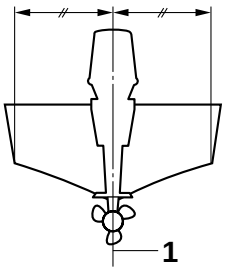
⚠ WARNUNG

- **Ein übermäßig starker Motor könnte eine erhebliche Instabilität des Boots verursachen. Keinen Außenbordmotor mit einer PS-Leistung einbauen, die die maximale Nennleistung gemäß Herstellerplakette des Boots überschreitet. Ist keine Herstellerplakette vorhanden, wenden Sie sich an den Hersteller des Bootes.**
- **Jeder unsachgemäßer Einbau des Außenbordmotors könnte gefährliche Bedingungen wie beispielsweise mangelhafte Handhabung, Verlust der Kontrolle oder Feuergefahr herbeiführen. Bei Modellen mit ständig eingebautem Motor sollte Ihr Händler oder eine mit Einbauarbeiten vertraute Person den Motor einbauen.**

GMU33481

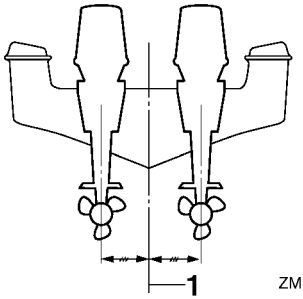
Montage des Außenbordmotors

Der Außenbordmotor sollte so angebracht werden, dass sich das Boot im Gleichgewicht befindet. Andernfalls könnte das Boot schwer zu steuern sein. Bringen Sie bei Booten mit einem Einzelmotor den Außenbordmotor auf der Mittellinie (Kiellinie) des Bootes an. Bringen Sie bei Booten mit Einzelmotor die Außenbordmotoren im gleichem Abstand von der Mittellinie an. Wenden Sie sich hinsichtlich der Ermittlung des richtigen Montageortes an Ihren Selva-Händler oder an Ihren Bootshersteller.



ZMU01760

1. Mittellinie (Kiellinie)



ZMU05141

1. Mittellinie (Kiellinie)

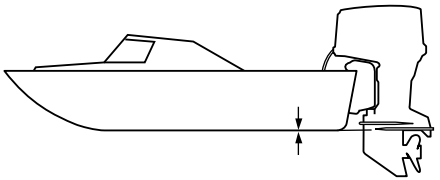
GMU26931

Montagehöhe (Bootsboden)

Die Montagehöhe des Außenbordmotors beeinflusst seine Leistung und Zuverlässigkeit. Wenn er zu hoch angebracht wird, kann eine Propellerventilation auftreten, die aufgrund extremen Propellerrutschens den Vortrieb reduziert; die Wassereinlässe für das Kühlsystem könnten nicht ausreichend mit Wasser versorgt werden, was dann zu einer Überhitzung des Motors führen könnte. Wenn der Motor zu niedrig angebracht wird, erhöht sich der Wasserwiderstand und reduziert dadurch die Leistungsfähigkeit des Motors.

Am häufigsten sollte der Außenbordmotor so angebracht werden, dass die Anti-Kavitationsplatte mit dem Boden des Bootes ausge-

richtet ist. Die optimale Montagehöhe des Außenbordmotors wird von der Boot/Motor-Kombination und der jeweils gewünschten Verwendung bestimmt. Testfahrten mit verschiedenen Höheneinstellungen können dazu beitragen, die optimale Montagehöhe zu ermitteln. Wenden Sie sich bezüglich der Ermittlung der richtigen Montagehöhe an Ihren Selva-Händler oder an Ihren Bootshersteller.



ZMU01762

GCM01630

ACHTUNG:

- **Beim Erproben im Wasser muss man die Schwimmfähigkeit des Boots in Ruhestellung und bei maximaler Belastung prüfen. Dabei ist zu prüfen, ob der statische Wasserpegel am Auspuffgehäuse niedrig genug ist, um das Eindringen von Wasser in den Antriebskopf zu verhindern, wenn der Wasserspiegel infolge von Wellen ansteigt, so-lange der Außenbordmotor nicht in Betrieb ist.**
- **Eine unrichtige Motorhöhe oder Behinderungen der reibungslosen Wasserströmung (wie das Design oder der Zustand des Boots, oder das Zubehör wie Badeleitern oder Tiefenmesser) können beim Fahren Sprühwasser erzeugen. Wenn der Motor kontinuierlich in der Gegenwart von Sprühwasser betrieben wird, könnte eine Menge Wasser durch die Einlassöffnung in der Haube in den Motor gelangen, um den Motor ernsthaft zu schädigen. Halten Sie das Boot von Sprühwasser fern.**

GMU30173

Einfahren des Motors

Ihr neuer Motor braucht eine gewisse Einfahrzeit, damit die sich berührenden Oberflächen der Bewegungsteile sich gleichmäßig abnutzen können. Ein ordnungsgemäßes Einfahren trägt dazu bei, gute Leistungen und eine längere Lebensdauer zu gewährleisten.

GCM00800

ACHTUNG:

Wird die Einfahrzeitprozedur außer Acht gelassen, könnte die Lebensdauer des Motors verkürzt und sogar ein schwerer Motorschaden verursacht werden.

GMU27083

Vorgehensweise bei Viertaktmotoren

Ihr neuer Motor braucht eine Einfahrzeit von zehn Stunden, damit sich die sich berührenden Oberflächen der Bewegungsteile gleichmäßig abnutzen können. Eine ordnungsgemäße Einfahrzeit trägt dazu bei, eine gute Leistungen und eine längere Lebensdauer zu gewährleisten.

HINWEIS:

Wird die Einfahrzeitprozedur außer Acht gelassen, könnte die Lebensdauer des Motors verkürzt und sogar ein schwerer Motorschaden verursacht werden. Lassen Sie den Motor auf dem Wasser unter Auslastung (im Getrieberad mit einem eingebauten Propeller) wie folgt laufen. Vermeiden Sie für zwei Stunden Einfahren des Motors ausgeprägten Leerlauf, unebene Gewässer und bedrängte Bereiche.

1. Während der ersten Betriebsstunde: Lassen Sie den Motor bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten bis zu 2000 U/Min oder bei ungefähr Halbgas laufen.
2. Während der zweiten Betriebsstunde: Erhöhen Sie die Motorgeschwindigkeit so weit wie nötig, um das Boot auf die Geschwindigkeit zu bringen (vermeiden Sie jedoch den Betrieb bei Vollgas); setzen Sie dann den Gashebel zurück, während Sie das Boot auf Geschwindigkeit halten.
3. Verbleibende acht Stunden: Lassen Sie den Motor mit beliebiger Geschwindigkeit laufen. Vermeiden Sie es aber, ihn mit vollständig aufgedrehtem Gashebel für länger als 5 Minuten laufen zu lassen.
4. Nach den ersten 10 Stunden: Betreiben Sie den Motor normal.

GMU27104

Überprüfungen vor der Inbetriebnahme

GWM00081

⚠ WARNUNG

Wenn irgend ein Teil bei den Überprüfungen vor der Inbetriebnahme nicht richtig funktioniert, lassen Sie dieses überprüfen und reparieren, bevor Sie den Außenbordmotor in Betrieb setzen. Anderenfalls könnte sich ein Unfall ereignen.

GCM00120

ACHTUNG:

Lassen Sie den Motor nicht außerhalb des Wassers an. Es besteht sonst die Gefahr einer Überhitzung und ernsthaften Beschädigung des Motors.

GMU32490

Kraftstoff

- Überprüfen Sie, dass ausreichend Kraftstoff für die Fahrt zur Verfügung steht.
- Vergewissern Sie sich, dass kein Kraftstoff leckt und keine Benzindämpfe austreten.
- Überprüfen Sie die Anschlüsse der Kraftstoffleitung (bei einer Ausstattung mit einem Selva Kraftstofftank oder Bootstank), um sicher zu stellen, dass diese dicht sind.
- Stellen Sie sicher, dass der Kraftstofftank (bei einer Ausstattung mit einem Selva Kraftstofftank oder Bootstank) auf einer sicheren und flachen Oberfläche positioniert ist und dass die Kraftstoffleitung nicht verdreht oder flachgedrückt ist und nicht mit scharfen Objekten in Berührung geraten kann.
- Überprüfen Sie mit einem Wasserabscheider-Warngerät das Wasser im Kraftstofffilter. Stellen Sie den Fernbedienungshebel in die Neutral-Position und drehen Sie den Hauptschalter auf "**ON**"(Ein). Wenden Sie sich sofort an Ihren Selva-Händler, wenn der Warnsummer ertönt und die Wasserabscheider-Warnanzeige blinkt.

GMU31710

Bedienelemente

- Überprüfen Sie den Gashebel, die Schaltung und die Steuerung auf ordnungsgemäße Funktion, ehe Sie den Motor anlassen.
- Die Steuerungen sollen reibungslos, ohne Schwergängigkeit oder übermäßiges Spiel arbeiten.
- Sehen Sie nach losen oder beschädigten Verbindungen.

GMU31721

Stopp-Schalter

- Vergewissern Sie sich, dass der Motor stoppt, wenn Sie den Hauptschalter in die "**OFF**" (Aus)-Position drehen.
- Vergewissern Sie sich, dass das Entfernen der Sperrgabel vom Motor-Quickstoppschalter zum Anhalten des Motors führt.

- Vergewissern Sie sich, dass der Motor nicht gestartet werden kann, wenn die Sperrgabel vom Motor-Quickstoppschalter entfernt wurde.

GMU27150

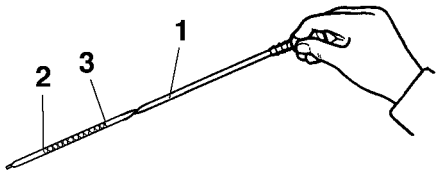
Motor

- Überprüfen Sie den Motor und die Motorbefestigung.
- Sehen Sie nach losen oder beschädigten Verschlüssen.
- Überprüfen Sie den Propeller auf Beschädigungen.
- Prüfen Sie die Batterie auf guten Zustand und vergewissern Sie sich, dass die Batterieanschlüsse fest angezogen sind.

GMU27163

Kontrollieren des Motorölstandes

1. Stellen Sie den Außenbordmotor in eine aufrechte Position (nicht gekippt).
2. Entfernen Sie den Ölmessstab und wischen Sie ihn sauber.
3. Stecken Sie den Messstab komplett hinein und ziehen Sie ihn wieder heraus.
4. Prüfen Sie den Ölstand anhand des Messstabs und vergewissern Sie sich, dass dieser Stand zwischen der oberen und der unteren Markierung liegt. Füllen Sie Öl nach, wenn der Ölstand die untere Markierung unterschreitet, oder lassen Sie Öl ab, wenn er die obere Markierung überschreitet.



ZMU01822

1. Ölmessstab
2. Untere Pegelmarkierung
3. Obere Pegelmarkierung

HINWEIS:

Stellen Sie sicher, dass der Messstab vollständig in die Messstabführung eingesteckt wird.

GMU30021

Einfüllen von Kraftstoff

GWM00060

⚠ WARNUNG

Benzin und seine Dämpfe sind hochentzündlich und explosionsgefährlich. Bewahren Sie einen angemessenen Abstand zu Funken, Zigaretten, offenen Flammen oder sonstigen Entzündungsquellen.

1. Entfernen Sie die Kraftstofftank-Verschlusskappe.
2. Füllen Sie vorsichtig den Kraftstofftank.
3. Schließen Sie nach dem Füllen des Tanks die Verschlusskappe sicher. Wischen Sie eventuell verschütteten Kraftstoff auf.

GMU27450

Bedienung des Motors

GMU27482

Zuführen des Kraftstoffes

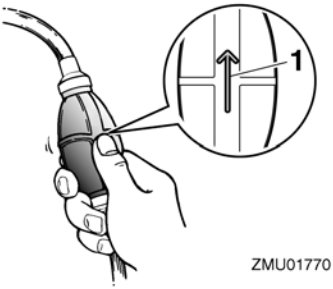
GWM00420

⚠ WARNUNG

- **Vergewissern Sie sich vor dem Starten des Motors, dass das Boot sicher vertäut ist und jedem Hindernis ausgewichen werden kann. Vergewissern Sie sich, dass keine Schwimmer in der Nähe des Bootes sind.**
- **Wenn die Entlüftungsschraube gelöst wird, entweichen Benzindämpfe. Benzin ist hochentzündlich und seine Dämpfe sind entzündlich und explosiv. Rauchen Sie nicht und halten Sie Abstand zu offenen Flammen und Funken, wenn Sie die Entlüftungsschraube lösen.**

- **Dieses Produkt gibt Auspuffgase ab, die Kohlenmonoxyd enthalten; hierbei handelt es sich um ein farb- und geruchloses Gas, das beim Einatmen Hirnschädigungen oder Todesfälle verursachen kann. Die Symptome umfassen Übelkeit, Schwindelgefühl und Schläfrigkeit. Halten Sie Cockpit und Kabine gut gelüftet. Verstopfen Sie niemals die Auspufföffnungen.**

1. Falls auf der Verschlusskappe des Kraftstofftanks eine Entlüftungsschraube vorhanden ist, lockern Sie diese um 2 bis 3 Umdrehungen.
2. Ist ein Kraftstoff-Anschlussstück oder Kraftstoffhahn im Boot vorhanden, schließen Sie die Kraftstoffleitung daran an oder öffnen Sie den Kraftstoffhahn.
3. Drücken Sie den Benzinpumpenball mit dem Pfeil nach oben, bis Sie fühlen, dass er fest wird.



1. Pfeil

GMU27491

Motor starten

GWM01600

⚠ WARNUNG

Vergewissern Sie sich vor dem Starten des Motors, dass das Boot sicher vertäut ist und Sie jedem Hindernis ausweichen können. Vergewissern Sie sich, dass keine Schwimmer in der Nähe des Boots sind.

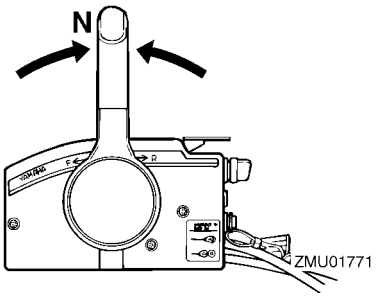
GMU27625

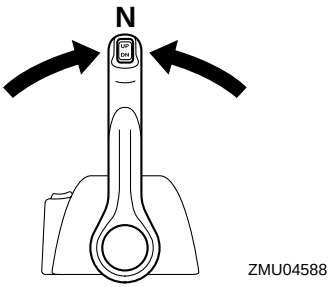
Modelle mit elektrischem Anlasser und Fernbedienung

1. Stellen Sie den Fernbedienungshebel in die Stellung "**N**" (Neutral).

HINWEIS:

Die Startverhinderung bei eingelegtem Gang sorgt dafür, dass der Motor nur auf Neutral angelassen werden kann.



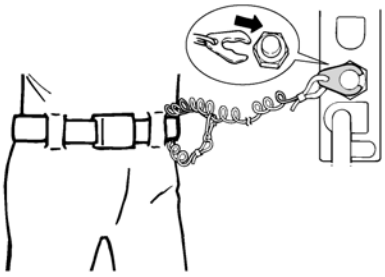


2. Befestigen Sie während des Betriebs die Absperr-Reißleine an einer sicheren Stelle an Ihrer Kleidung, an Ihrem Arm oder Ihrem Bein. Setzen Sie anschließend die Sperrgabel am anderen Ende der Reißleine in den Motor-Stoppschalter ein.

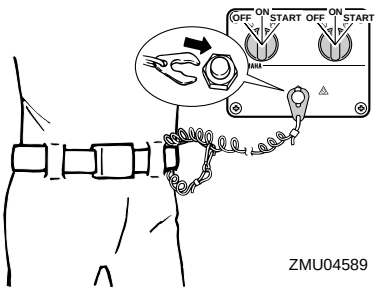
GWM00121

⚠ WARNUNG

- **Befestigen Sie während des Betriebs die Absperr-Reißleine an einer sicheren Stelle an Ihrer Kleidung, an Ihrem Arm oder Ihrem Bein.**
- **Befestigen Sie die Reißleine nicht an einem Kleidungsstücke, das sich losreißen könnte. Das Taljereep nie so verlegen, dass es sich verwickeln und dadurch funktionsunfähig werden könnte.**
- **Vermeiden Sie während des Betriebs, dass unabsichtlich an der Reißleine gezogen wird. Beim Verlust der Motorleistung geht ein Großteil der Kontrolle über die Steuerung verloren. Außerdem verliert das Boot ohne Motorleistung rasch an Fahrt. Dadurch könnten Fahrgäste und Gegenstände im Boot nach vorne geschleudert werden.**



ZMU01772



ZMU04589

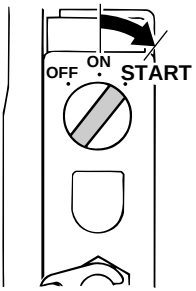
3. Drehen Sie den Hauptschalter auf "**ON**" (Ein).

HINWEIS:

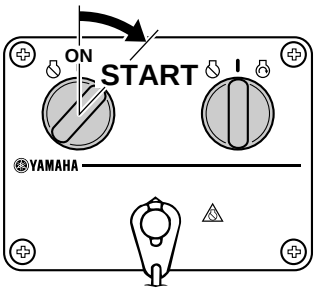
Doppelmotoren-Benutzer: Wenn der Hauptschalter eingeschaltet wird, arbeitet der Warnsummer einige Sekunden lang und schaltet sich dann automatisch aus. Der Warnsummer ertönt ebenfalls, wenn einer der Motoren abwürgt.

ZMU01773

4. Drehen Sie den Hauptschalter auf "**START**" (Start) und halten Sie ihn dort für maximal 5 Sekunden.



ZMU01881



ZMU04590

5. Lassen Sie den Hauptschalter sofort nach dem Starten des Motors frei und drehen Sie ihn zurück auf "ON" (Ein).

GCM00191

ACHTUNG:

- **Drehen Sie den Hauptschalter niemals auf "START" (Start), während der Motor läuft.**
- **Lassen Sie den Startermotor nie länger als 5 Sekunden drehen. Wird der Startermotor länger als 5 Sekunden lang kontinuierlich betätigt, entleert sich die Batterie rasch und der Motor kann nicht mehr angelassen werden. Außerdem kann der Anlasser beschädigt werden. Falls der Motor nach 5 Sekunden langem Ankurbeln nicht anspringt, drehen Sie bitte den Hauptschalter auf "ON" (Ein), warten 10 Sekunden lang und kurbeln den Motor dann erneut an.**

GMU27670

Motor-Warmlaufphase

GMU30033

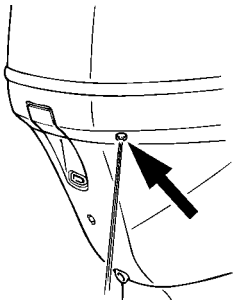
Modelle mit elektrischem Starter

1. Lassen Sie den Motor nach dem Anlassen 3 Minuten lang im Leerlauf warm laufen. Wenn dies unterlassen wird, verkürzt sich die Lebensdauer des Motors.
2. Stellen Sie sicher, dass die niedrige Öldruck-Warnleuchte nicht blinkt, nachdem Sie den Motor gestartet haben.
3. Prüfen Sie nach, ob der Kühlwasserkontrollstrahl ständig fließt.

GCM01343

ACHTUNG:

- **Wenn die niedrige Öldruck-Warnleuchte blinkt, nachdem der Motor gestartet wurde, schalten Sie den Motor aus. Ansonsten könnten ernsthafte Motorschäden entstehen. Kontrollieren Sie den Ölstand und füllen Sie erforderlichenfalls Öl nach. Wenden Sie sich an Ihren Selva-Händler, wenn die Ursache für das Leuchten der Öldruck-Warnleuchte nicht gefunden werden kann.**
- **Ein kontinuierlicher Kühlwasser-Kontrollstrahl weist darauf hin, dass die Wasserpumpe das Wasser durch die Kühlwasserkanäle pumpt. Wenn bei laufendem Motor der Kühlwasserkontrollstrahls nicht ständig fließt, könnte dies zur Überhitzung und zu ernsten Schäden führen. Stoppen Sie den Motor und überprüfen Sie, ob der Kühlwassereinlass oder der Kühlwasser-Kontrollstrahl blockiert ist. Wenden Sie sich an Ihren Selva-Händler, wenn das Problem nicht geortet und behoben werden kann.**
- **Wenn die Kühlwasserkanäle gefroren sind, könnte es eine Weile dauern, bis der Kühlwasser-Kontrollstrahl wieder fließt.**


ZMU01775

GMU31730

Umschalten

GWM00180

⚠ WARNUNG

Vergewissern Sie sich vor jedem Schalten, dass sich keine Schwimmer oder Hindernisse im nahen Wasser befinden.

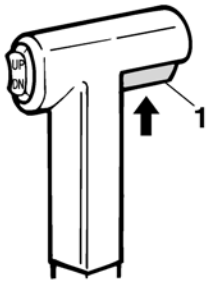
GCM01610

ACHTUNG:

Lassen Sie den Motor warmlaufen, bevor Sie ins Getrieberad schalten. In der Aufwärmphase des Motors kann die Leerlaufdrehzahl unter Umständen höher sein als normal. Eine hohe Leerlaufdrehzahl kann verhindern, dass Sie zurück in die Neutral-Position schalten. Halten Sie in diesem Fall den Motor an, schalten Sie in die Neutral-Position, starten Sie anschließend den Motor erneut und lassen Sie ihn warmlaufen.

Schaltung aus der Neutral-Position

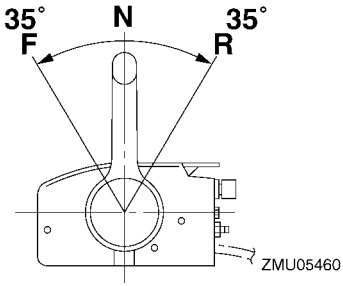
1. Ziehen Sie den Neutralverriegelungs-Abzug nach oben (wenn mitgeliefert).



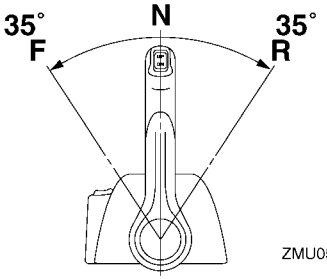
ZMU01727

1. Neutralverriegelungsauslöser

2. Bewegen Sie den Fernbedienungshebel um 35° fest vorwärts (für Vorwärtsgangrad) oder rückwärts (für Rückwärtsgang-Zahnrad) (ein Einrasten ist zu spüren).



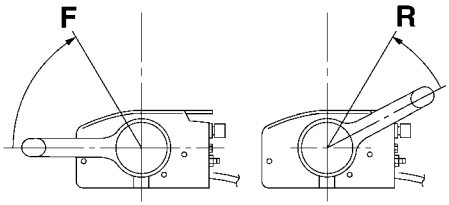
ZMU05460



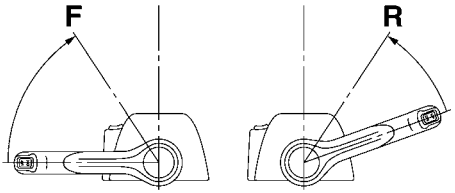
ZMU05461

Schaltung vom Getrieberad (vorwärts/rückwärts) in die Neutral-Position

1. Schließen Sie den Gashebel, damit der Motor langsam in die Leerlaufdrehzahl übergeht.

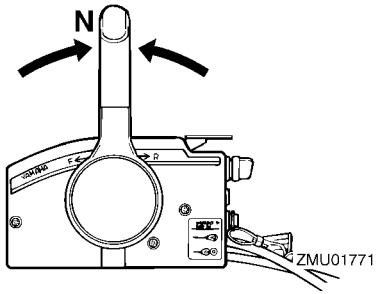


ZMU05462

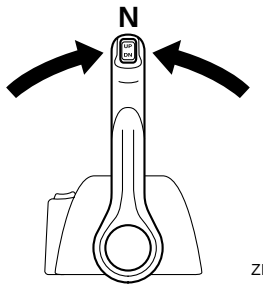


ZMU05463

2. Nachdem der Motor mit der Leerlaufdrehzahl im Getrieberad läuft, bewegen Sie den Fernbedienungshebel fest in die Neutral-Position.



ZMU01771



ZMU04588

GMU31742

Anhalten des Boots

GWM01510

⚠ WARNUNG

- **Verwenden Sie die Rückwärts-Funktion nicht, um das Boot abzubremsen oder anzuhalten, da dies dazu führen kann, dass Sie die Kontrolle verlieren, aus dem Boot fallen oder dass das Steuerrad oder andere Bootsteile beeinflusst werden. Dadurch erhöht sich das Risiko eines schweren Unfalls. Dies kann auch den Schaltmechanismus beschädigen.**
- **Schalten Sie nicht in den Rückwärtsgang während Sie mit Gleichgeschwindigkeit fahren. Sonst kann es zu Kontrollverlust, dem Sinken des Bootes oder einer Beschädigung des Bootes kommen.**

Das Boot ist nicht mit einem separaten Bremssystem ausgerüstet. Es wird durch den Wasserwiderstand gestoppt, nachdem der Gashebel zurück in die Leerlauf-Position gestellt wurde. Der Bremsweg hängt vom Gesamtgewicht, der Wasseroberfläche und der Windrichtung ab.

GMU27820

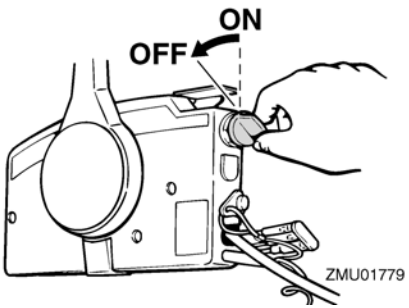
Motor ausschalten

Lassen Sie den Motor vor dem Ausschalten zuerst einige Minuten lang im Leerlauf oder bei niedriger Drehzahl abkühlen. Ein sofortiges Ausschalten des Motors nach einem Betrieb bei hoher Drehzahl ist nicht zu empfehlen.

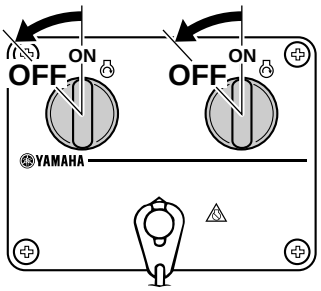
GMU27853

Verfahren

1. Drehen Sie den Hauptschalter auf "**OFF**" (Aus).



ZMU01779



ZMU04600

2. Sobald der Motor ausgeschaltet, löst man die Kraftstoffleitung oder schließt den Kraftstoffhahn, sofern ein Kraftstoffanschlussstück oder ein Kraftstoffhahn am Boot vorhanden ist.
3. Ziehen Sie die Entlüftungs-Schraube an der Verschlusskappe des Kraftstofftanks fest (falls damit ausgestattet).
4. Entfernen Sie den Schlüssel, falls das Boot unbeaufsichtigt gelassen wird.

HINWEIS:

Der Motor kann auch gestoppt werden, indem die Reißleine gezogen und die Sperrgabel vom Motor-Quickstoppschalter entfernt wird. Drehen Sie anschließend den Hauptschalter auf "**OFF**" (Aus).

GMU27861

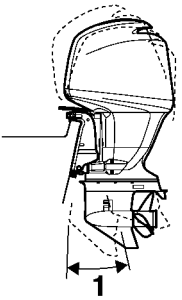
Außenbordmotor trimmen

Der Trimmwinkel des Außenbordmotors hilft beim Bestimmen der Position des Bugs im Wasser. Der richtige Trimmwinkel trägt dazu bei, die Leistung und Kraftstoff-Ersparnis zu verbessern, während gleichzeitig die Beanspruchung des Motors verringert wird. Der richtige Trimmwinkel hängt von der Kombination von Boot, Motor und Propeller ab. Der richtige Trimmwinkel wird auch von veränderlichen Faktoren wie vom Ladegewicht, von den Wasserbedingungen und von der Fahrgeschwindigkeit beeinflusst.

GWM00740

⚠ WARNUNG

Ein in Bezug auf die Betriebsbedingungen übermäßiges Trimmen (Auf- oder Abtrimmen) kann eine Instabilität des Bootes verursachen und das Steuern des Bootes schwieriger gestalten. Dadurch erhöht sich die Unfallgefahr. Wird das Boot instabil oder schwer zu steuern, müssen Sie die Geschwindigkeit verringern und/oder den Trimmwinkel anpassen.



ZMU01780

1. Trimm-Betriebswinkel

GMU27883

Einstellen des Trimmwinkels (Kraftrimm und Neigung)

GWM00752

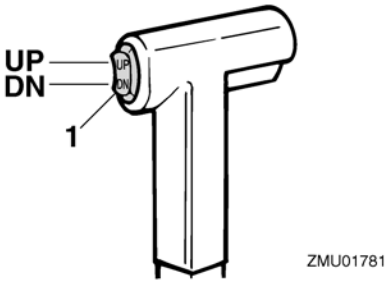
⚠ WARNUNG

- **Vergewissern Sie sich, dass sich alle Mitarbeiter mit dem Außenbordmotor auskennen, wenn der Neigungswinkel eingestellt wird. Körperteile könnten beim Drehen oder Kippen des Motors zwischen diesen und die Klemmhalterung gelangen bzw. eingequetscht werden.**
- **Seien Sie vorsichtig, wenn Sie das erste Mal einen Trimm zu positionieren versuchen. Geschwindigkeit allmählich erhöhen und dabei auf Anzeichen von Instabilität oder auf Probleme mit der**

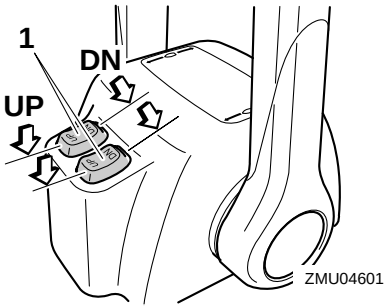
Steuerung achten. Ein falscher Trimmwinkel kann Einbußen bei der Steuerung bewirken.

- **Verwenden Sie den PTT-Schalter, wenn damit an der Seite der unteren Motorwanne ausgestattet, nur bei abgestelltem Motor und bei völlig still liegendem Boot. Stellen Sie den Trimmwinkel nicht mit dem dafür vorgesehenen Schalter ein, während sich das Boot bewegt.**

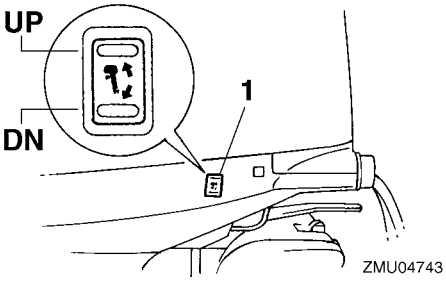
Trimmwinkel des Außenbordmotors mit Hilfe des PTT-Schalters einstellen.



1. PTT-Schalter



1. PTT-Schalter



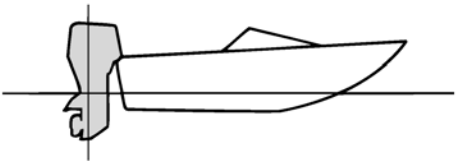
1. PTT-Schalter

Um den Bug zu heben (Austrimmen) drücken Sie den Schalter nach "**UP**" (Hoch).
Um den Bug zu senken (Eintrimmen) drücken Sie den Schalter "**DN**" (Herab).
Führen Sie mit jeweils verschiedenen Trimmwinkeleinstellungen Probefahrten durch, um die für Ihr Boot und die Betriebsbedingungen am besten geeignete Position zu bestimmen.

GMU27911

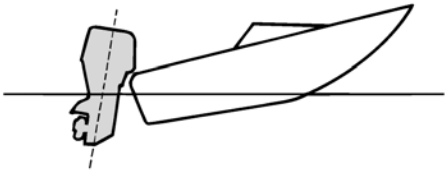
Einstellung der Bootstrimmung

Wenn das Boot mit Gleitgeschwindigkeit fährt, bewirkt eine Bug-nach-oben-Lage, dass der Wasserwiderstand geringer, die Stabilität größer und die Wirkleistung verbessert wird. Das trifft im Allgemeinen zu, wenn die Kiellinie des Bootes um ca. 3 bis 5 Grad angehoben ist. Mit dem Bug nach oben könnte das Boot eine größere Tendenz haben, nach der einen oder anderen Seite zu steuern. Diese Neigung ist beim Steuern auszugleichen. Zum Beseitigen dieser Auswirkung kann auch die Trimmanode angepasst werden. Wenn der Bug des Bootes unten ist, kann man leichter aus dem Stand bis zur Gleitgeschwindigkeit beschleunigen.



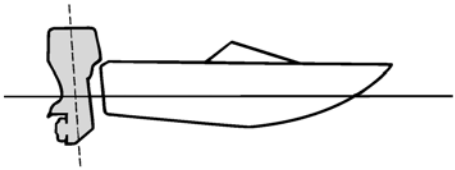
ZMU01784

Bug-nach-oben
Ein übermäßiges Austrimmen bewirkt, dass der Bug des Bootes zu hoch im Wasser liegt. Leistung und Wirtschaftlichkeit erleiden Einbußen, weil der Rumpf des Bootes das Wasser drückt und ein höherer Luftwiderstand gegeben ist. Ein übermäßiges Austrimmen kann dazu führen, dass der Propeller ventiliert, was die Leistung zudem reduziert, und das Boot könnte "stampfen" (auf dem Wasser hüpfen), wodurch der Bootsfahrer und die Passagiere über Bord gehen könnten.



ZMU01785

Bug-nach-unten
Durch zu großes Eintrimmen "pflügt" das Boot durch das Wasser, vermindert die Kraftstoff-Ersparnis und macht es schwierig, die Geschwindigkeit zu erhöhen. Beim Betrieb mit übermäßigem Eintrimmen büßt das Boot außerdem bei höheren Geschwindigkeiten an Stabilität ein. Der wesentlich erhöhte Widerstand am Bug erhöht die Gefahr der "Bugsteuerung" und macht die Bedienung schwierig und gefährlich.



ZMU01786

HINWEIS:
Je nach Bootstyp hat der Trimmwinkel des Außenbordmotors nur wenig Einfluss auf die Trimmung des Bootes bei der Bedienung.

GMU27934

Nach oben und unten kippen

Wenn der Motor für einige Zeit gestoppt wird oder wenn das Boot im flachem Gewässer festgemacht ist, sollte der Außenbordmotor nach oben gekippt werden, um den Propeller und das Unterwasserteil-Gehäuse vor Beschädigung aufgrund eines Zusammenstoßes mit einem Hindernis zu schützen, und um die Salzkorrosion zu reduzieren.

GWM00221

⚠ WARNUNG

Vergewissern Sie sich, dass sich niemand in der Nähe des Außenbordmotors befindet, wenn dieser hoch- oder herabgekippt wird. Körperteile könnten beim Drehen oder Kippen des Motors zwischen diesem und der Klemmhalterung eingeklemmt bzw. eingequetscht werden.

GWM00250

⚠ WARNUNG

Auslaufender Kraftstoff stellt eine Feuergefahr dar. Befindet sich ein Kraftstoffanschlussstück am Außenbordmotor, lösen Sie bitte die Kraftstoffleitung oder schließen Sie den Kraftstoffhahn, wenn der Außenbordmotor länger als nur ein paar Minuten lang angekippt wird. Anderenfalls könnte Kraftstoff auslaufen.

GCM00241

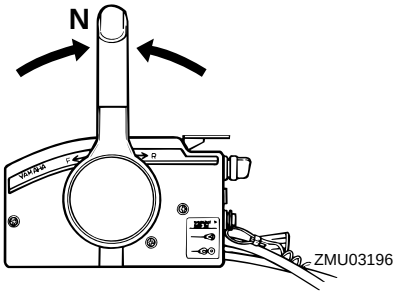
ACHTUNG:

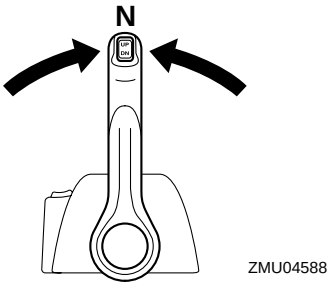
- **Stoppen Sie den Motor vor dem Ankippen des Außenbordmotors, indem Sie das Verfahren auf Seite 47 befolgen. Kippen Sie den Außenbordmotor nie bei laufendem Motor an. Dadurch könnten schwere Schäden durch Überhitzung entstehen.**
- **Kippen Sie den Motor nicht mit der Ruderpinne (falls damit ausgestattet) an, denn dadurch könnte sie abbrechen.**

GMU32722

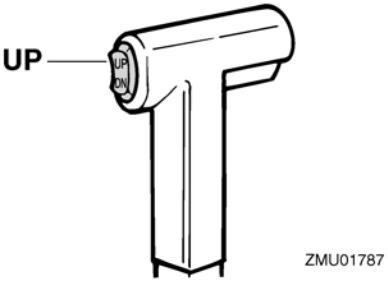
Verfahren, um nach oben zu kippen (PTT-Modelle)

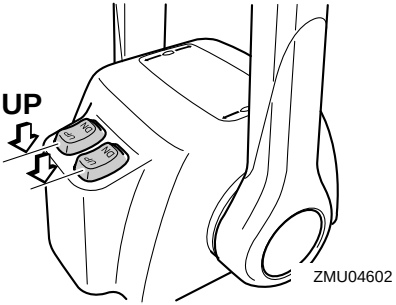
1. Stellen Sie den Fernbedienungshebel auf Neutral.

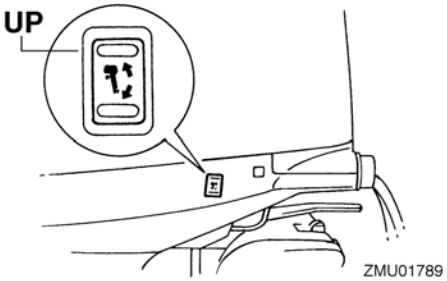




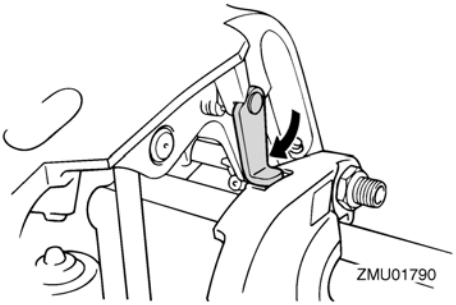
2. Drücken Sie den PTT-Schalter "**UP**" (Hoch), bis der Außenbordmotor vollständig nach oben gekippt ist.







3. Ziehen Sie den Ankipp-Arretierungshebel in Ihre Richtung, um den Motor zu stützen.



GWM00261

⚠ WARNUNG

Nachdem Sie den Außenbordmotor gekippt haben, stellen Sie sicher, dass dieser mit dem Ankipp-Arretierungsknopf oder dem Ankipp-Arretierungshebel gesichert wird. Anderenfalls könnte der Außenbordmotor plötzlich abfallen, wenn der Öldruck in der PTT-Einheit oder der PT-Einheit zurückgeht.

GCM01640

ACHTUNG:

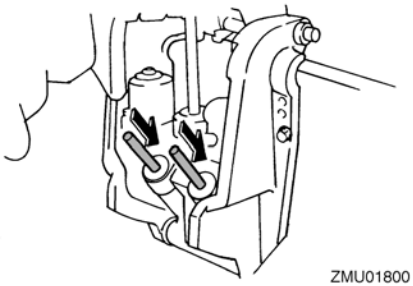
Ankipp-Arretierungshebel bzw. -knopf nicht beim Anhängertransport des Bootes benutzen. Der Außenbordmotor könnte sich von der Arretierung losrütteln und herabfallen. Wenn der Motor nicht in der normalen Fahrbetriebsposition befördert werden kann, muss man eine zusätzliche Arretierung zum Sichern in der Ankippposition verwenden. Lesen Sie hinsichtlich weiterer Informationen auf Seite 56.

4. Modelle, die mit Trimmstangen ausgestattet sind: Nachdem der Außenbordmotor mit dem Ankipp-Arretierungshebel arretiert ist, drücken Sie den PTT-Schalter nach "**DN**" (Herab), um die Trimmstangen zurück zu ziehen.

GCM00250

ACHTUNG:

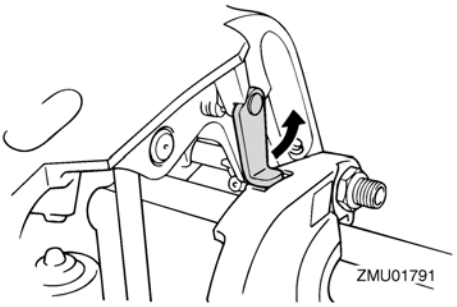
Beim Festmachen müssen die Trimmstangen unbedingt vollständig eingezogen sein. So werden die Stangen vor Algen- und Muschelbewuchs sowie vor Korrosion geschützt, die Schäden am PTT-Mechanismus verursachen könnten.



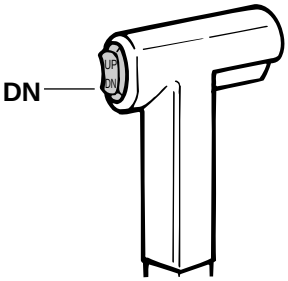
GMU33120

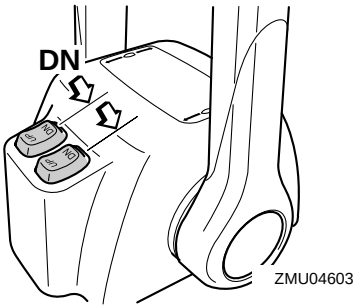
Verfahren, um nach unten zu kippen (PTT-Modelle)

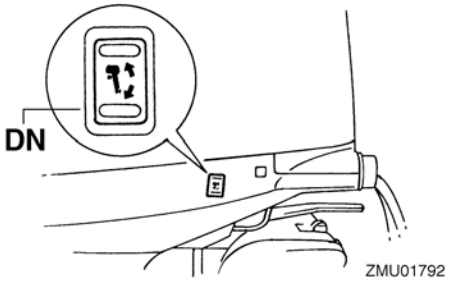
1. Drücken Sie den PTT-Schalter "**UP**" (Hoch), bis der Außenbordmotor von der Ankippstange unterstützt wird und der Ankipp-Arretierungshebel frei wird.
2. Geben Sie den Ankipp-Arretierungshebel frei.



3. Drücken Sie den PTT-Schalter "**DN**" (Herab), um den Außenbordmotor in die gewünschte Position abzulassen.







GMU28060

Bootfahren in Flachwasser

Der Außenbordmotor kann zum Fahren in Flachwasser zum Teil angekippt werden.

GMU32850

PTT-Modelle

Zum Fahren in flachem Wasser kann der Außenbordmotor teilweise angekippt werden.

GWM00660

⚠ WARNUNG

- **Stellen Sie den Schalthebel auf Neutral, ehe Sie sich auf das Fahren in Flachwasser vorbereiten.**
- **Bringen Sie den Außenbordmotor in seine normale Stellung zurück, sobald das Boot wieder in tieferes Gewässer gerät.**

GCM00260

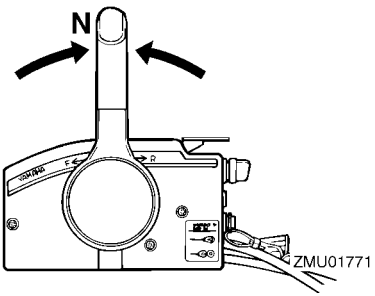
ACHTUNG:

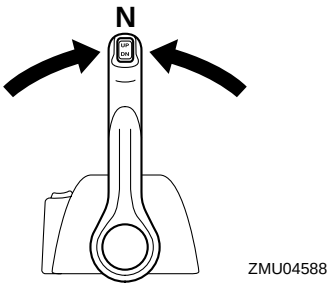
Kippen Sie den Außenbordmotor nicht so weit an, dass sich der Kühlwassereinlass über der Wasseroberfläche befindet, wenn Sie auf Flachwasser-Fahrbetrieb schalten. Anderenfalls könnten schwere Schäden durch Überhitzung entstehen.

GMU32920

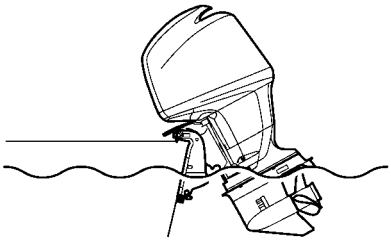
Verfahren für PTT

1. Stellen Sie den Fernbedienungshebel auf Neutral.





2. Kippen Sie den Außenbordmotor unter Verwendung des PTT-Schalters leicht nach oben in die gewünschte Position.



3. Um den Außenbordmotor wieder in seine normale Fahrposition zu bringen, drücken Sie den PTT-Schalter und kippen den Außenbordmotor langsam nach unten.

GMU28193

Bootfahren unter anderen Bedingungen

Bootfahren in Salzwasser

Spülen Sie die Kühlwasserkanäle nach dem Betrieb in Salzwasser an, damit sie nicht verstopft werden. Waschen Sie die Außenseite des Außenbordmotors mit frischem Wasser ab und spülen Sie, wenn möglich, den Antriebskopf unter der Haube ab.

Bootfahren in trübem Wasser

Wenn Sie den Außenbordmotor in Wasser verwenden, das viele Ablagerungen enthält, wie beispielsweise in trübem oder schlammigem Wasser, empfiehlt Selva dringend, das Zubehör der optionalen, verchromten Wasserpumpe zu verwenden (für das Modell V4 und große Motoren erhältlich).

Bootfahren in säurehaltigem Wasser

In einigem Bereichen kann das Wasser säurehaltig sein. Spülen Sie die Kühlkanäle nach dem Betrieb in solchem Wasser mit frischem Wasser ab, damit keine Korrosion entsteht. Spülen Sie auch die Außenseite des Außenbordmotors mit frischem Wasser ab.

GMU34520

Technische Daten

HINWEIS:

"(AL)" stellt den nummerischen Wert für den eingebauten Aluminiumpropeller dar, der in den unten aufgeführten Spezifikationsdaten angegeben ist.
Ebenso stellt, "(SUS)" den Wert für den eingebauten Edelstahlpropeller und "(PL)" den Wert für den eingebauten Plastikpropeller dar.

HINWEIS:

"*" bedeutet, wählen Sie das Motoröl entsprechend der Tabelle im Abschnitt Motoröl. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 11.

GMU28219

Abmessung:
- Gesamtlänge:
  822 mm (32.4 in)
- Gesamtbreite:
  511 mm (20.1 in)
- Gesamthöhe L:
  1714 mm (67.5 in)
- Gesamthöhe X:
  1842 mm (72.5 in)
- Spiegelhöhe L:
  516 mm (20.3 in)
- Spiegelhöhe X:
  643 mm (25.3 in)
- Gewicht (AL) L:
  Killer Whale 150 214.0 kg (472 lb)
- Gewicht (AL) X:
  Killer Whale 150 218.0 kg (481 lb)
- Gewicht (SUS) L:
  216.0 kg (476 lb)
- Gewicht (SUS) X:
  220.0 kg (485 lb)

Leistung:
- Vollgas-Betriebsbereich:
  5000–6000 U/min
- Maximalausgang:
  110.3 kW@5500 U/min (150 PS@5500 U/min)
- Leerlaufdrehzahl (Leerlauf):
  700 ±50 U/min

Motor:
- Typ:
  Viertakt L
- Verlagerung:
  2670.0 cm³
- Bohrung × Hub:
  94.0 × 96.2 mm (3.70 × 3.79 in)
- Zündsystem:
  TCI
- Zündkerze (NGK):
  LFR5A-11
- Elektrodenabstand:
  1.0–1.1 mm (0.039–0.043 in)
- Steuersystem:
  Fernbedienung
- Startersystem:
  Elektroanlasser
- Vergaserstartsystem:
  Elektronische Kraftstoffeinspritzung
- Ventilspiel (kalter Motor) EINL:
  0.17–0.23 mm (0.0067–0.0091 in)
- Ventilspiel (kalter Motor) AUSL:
  0.31–0.37 mm (0.0122–0.0146 in)
- Min. Kaltanlass-Amp. (CCA/EN):
  711.0 A
- Min. Nennkapazität (20HR/IEC):
  100.0 Ah
- Maximaler Generatorausgang:
  35.0 A

Antriebseinheit:
- Getrieberadpositionen:
  Vorwärts-Leerlauf-Rückwärts
- Getriebeverhältnis:
  2.00 (28/14)
- Trimm- und Kippsystem:
  Servo-Trimm-/-Kippvorrichtung
- Propellermarke:
  Killer Whale 150: M
  Killer Whale 150(L): ML

Kraftstoff und Öl:
- Empfohlener Kraftstoff:
  Normalbenzin, bleifrei
- Min. Research-Oktanzahl (ROZ):
  90
- Empfohlenes Motoröl:
  Viertakt-Außenbordmotoröl

Empfohlene Motorölgruppe 1*:
SAE 10W-30/10W-40/5W-30
API SE/SF/SG/SH/SJ/SL
Empfohlene Motorölgruppe 2*:
SAE 15W-40/20W-40/20W-50
API SH/SJ/SL
Schmierung:
Naßsumpf
Motorölmenge (ausgenommen Ölfilter):
5.2 L (5.50 US qt) (4.58 Imp.qt)
Empfohlenes Getriebeöl:
Hypoidgetriebeöl (SAE 90)
Getriebeölmenge:
Killer Whale 150 980.0 cm³ (33.13 US oz) (34.56 Imp.oz)
Killer Whale 150(L) 870.0 cm³ (29.41 US oz) (30.68 Imp.oz)

Anziehdrehmoment:

Zündkerze:
25.0 Nm (18.4 ft-lb) (2.55 kgf-m)
Propellermutter:
55.0 Nm (40.6 ft-lb) (5.61 kgf-m)
Motoröl-Ablassschraube:
28.0 Nm (20.7 ft-lb) (2.86 kgf-m)
Motorölfilter:
18.0 Nm (13.3 ft-lb) (1.84 kgf-m)

Geräusch- und Schwingungspegel:

Bediener-Schalldruckpegel (ICOMIA 39/94 und 40/94):
79.6 dB(A)

GMU28223

Transport und Lagerung des Außenbordmotors

GWM00690

⚠ WARNUNG

- **Auslaufender Kraftstoff stellt eine Feuergefahr dar. Schließen Sie beim Transport und Lagern des Außenbordmotors die Entlüftungsschraube und den Kraftstoffhahn, um das Auslaufen von Kraftstoff zu verhindern.**
- **GEBEN SIE ACHT, wenn Sie den Kraftstofftank ín einem Boot oder in einem Auto transportieren.**
- **Füllen Sie den Kraftstoffbehälter NICHT bis zu seiner vollen Kapazität auf. Benzin dehnt sich beim Erwärmen erheblich aus und kann einen überhöhten Druck im Kraftstoffbehälter bewirken. Dadurch könnte Kraftstoff mit entsprechender Feuergefahr auslaufen.**

GWM00700

⚠ WARNUNG

Begeben Sie sich selbst bei gesichertem Ankipp-Arretierungshebel nie unter das Unterwasserteil, während es angekippt ist. Es besteht die Gefahr schwerer Verletzungen, wenn der Außenbordmotor unerwartet herabfällt.

GCM00660

ACHTUNG:

Verwenden Sie den Ankipp-Arretierungshebel bzw. -knopf nicht beim Anhängertransport des Bootes. Der Außenbordmotor könnte sich von der Arretierung losrütteln und herabfallen. Wenn der Motor nicht in der normalen Fahrbetriebsposition befördert werden kann, müssen Sie eine zusätzliche Arretierung zum Sichern in der Ankippposition verwenden.

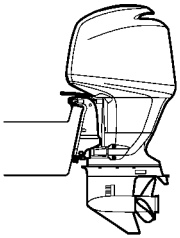
Der Außenbordmotor sollte in seiner normalen Betriebsstellung auf einem Anhänger transportiert und so gelagert werden. Falls der Abstand zur Straße in dieser Position unzureichend sein sollte, befördern Sie den Außenbordmotor bitte in der nach oben gekippten Position, wobei eine Motorstütze, wie beispielsweise eine Spiegelschutzstange verwendet wird. Weitere Auskunft erteilt Ihnen gerne Ihr Selva-Händler.

GMU30041
Lagerung des Außenbordmotors

Wenn Ihr Selva-Außenbordmotor über einen längeren Zeitraum (2 Monate oder länger) hinweg gelagert werden soll, sind verschiedene wichtige Maßnahmen zu beachten, um erheblichen Schaden abzuwenden. Ratsam ist es, den Service an Ihrem Außenbordmotor vor der Einlagerung von einem zugelassenen Selva-Händler durchführen zu lassen. Sie als Eigentümer können jedoch mit minimalem Aufwand folgende Verfahren durchführen:

GCM01350
ACHTUNG:

- **Um Probleme zu vermeiden, die durch das Eindringen von Öl aus der Ölwanne in den Zylinder verursacht werden können, müssen Sie den Außenbordmotor beim Transport und bei der Lagerung in der abgebildeten Stellung halten. Lagern Sie den Außenbordmotor nicht auf der Seite (nicht aufrecht).**
- **Legen Sie den Außenbordmotor nicht auf seine Seite, bevor das Kühlwasser vollständig abgelassen wurde, ansonsten könnte durch die Auspufföffnung Wasser in den Zylinder gelangen und Motorprobleme verursachen.**
- **Platzieren Sie den Außenbordmotor an einem trockenen, gut gelüfteten und vor direktem Sonnenlicht geschützten Ort.**
- **Lassen Sie verbleibendes Benzin aus dem Blasenabscheider ab. Benzin, das Sie über einen längeren Zeitraum im Blasenabscheider belassen, spaltet sich auf und könnte die Kraftstoffleitung beschädigen.**



ZMU01835

GMU28303
Verfahren

GMU30870
Durchspülen mit dem Spülaufsatz

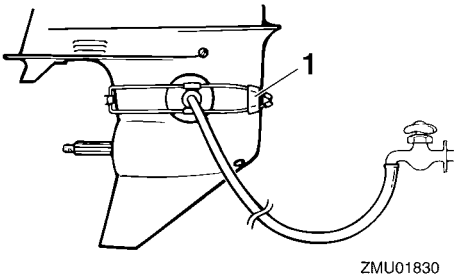
1. Waschen Sie den Körper des Außenbordmotors mit Frischwasser ab. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 61.
2. Trennen Sie die Kraftstoffleitung vom Motor oder schließen Sie den Kraftstoffhahn, falls damit ausgestattet.
3. Entfernen Sie die Motorhaube und den Propeller.
4. Bauen Sie den Spülaufsatz am Kühlwasser-Einlass an.

GCM00300
ACHTUNG:

Lassen Sie den Motor nicht ohne die Versorgung mit Kühlwasser laufen. Dadurch könnte entweder die Wasserpumpe oder der Motor durch Überhitzung beschädigt werden. Bevor Sie den Motor starten, stellen Sie sicher, dass die Kühlwasserkanäle mit Wasser versorgt werden.

GCM00310
ACHTUNG:

Vermeiden Sie, den Außenbordmotor mit hoher Drehzahl laufen zu lassen, während der Spülaufsatz angebracht ist, weil sonst die Gefahr einer Überhitzung besteht.



1. Spülaufsatz

5. Das Ausspülen des Kühlsystems ist von wesentlicher Bedeutung, um zu verhindern, dass das Kühlsystem durch Salz, Sand oder Schmutz verstopft wird. Zudem ist das Besprühen/Schmieren des Motors zwingend erforderlich, um übermäßigen Motorschäden durch Rost vorzubeugen. Ausspülen und Sprühen sollten gleichzeitig vorgenommen werden.

GWM00090

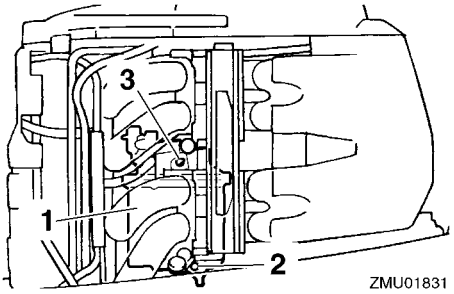
⚠ WARNUNG

- **Beim Anlassen oder im Betrieb dürfen keine elektrischen Teile berührt oder entfernt werden.**
- **Bei laufendem Motor dürfen Hände, Haar und Kleidung nicht in die Nähe des Schwungrads und anderer drehender Teile geraten.**

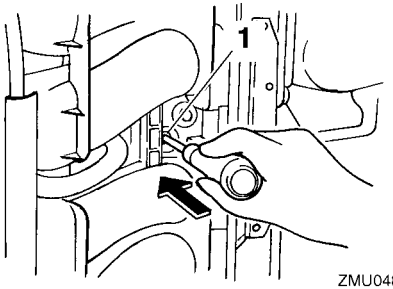
HINWEIS:

- Bei der Verwendung des Spülaufsatzes einen entsprechenden Wasserdruck beibehalten, so dass der Wasserfluss vom Kühlwasser-Kontrollstrahl konstant bleibt.
- Falls das Überhitzungswarnsystem aktiviert ist, schalten Sie den Motor ab und wenden Sie sich an Ihren Selva-Händler.

6. Lassen Sie den Motor ein paar Minuten in Neutral-Position mit erhöhtem Leerlauf laufen.
7. Sprühen Sie kurz bevor Sie den Motor abdrehen abwechselnd “Sprühöl” in den Ansaugluftgeräuschdämpfer oder die Sprühöffnung der Schalldämpferabdeckung, falls damit ausgestattet. Wird dies ordnungsgemäß vorgenommen, raucht der Motor erheblich und würgt fast ab.
8. Lassen Sie das verbliebene Benzin im Blasenabscheider in einen Behälter ab. Lösen Sie die Ablassschraube und entfernen Sie den Verschlussstopfen. Drücken Sie das Luftventil mit einem Schraubendreher hinein, um Luft in die Schwimmerkammer zu lassen, damit das Benzin reibungslos abfließen kann. Ziehen Sie dann die Ablassschraube wieder fest.



1. Blasenabscheider
2. Ablassschraube
3. Verschlussstopfen/Verschlusskappe



1. Choke-Verbindungsstange

9. Entfernen Sie den Spülaufsatz.
10. Setzen Sie die Motorhaube wieder auf.
11. Falls kein “Sprühöl” zur Verfügung steht, schalten Sie den Motor nach Schritt 6 aus. Führen Sie dann Schritt 8 der Vorgehensweise durch.
12. Lassen Sie das Kühlwasser vollständig aus dem Motor ab. Reinigen Sie den Körper sorgfältig.
13. Falls kein “Sprühöl” zur Verfügung steht, entfernen Sie die Zündkerze(n). Schütten Sie einen Teelöffel sauberes Motoröl in jeden Zylinder. Kurbeln Sie einige Male manuell durch. Tauschen Sie die Zündkerze(n) aus.

HINWEIS:

Ein Spülaufsatz ist bei Ihrem Selva-Händler erhältlich.

GMU28402

Schmierung

1. Setzen Sie die Zündkerze(n) ein und ziehen Sie sie mit dem vorgeschriebenen Drehmoment fest. Informationen über die Installation der Zündkerzen finden Sie auf Seite 66.
2. Getriebeölwechsel. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 74. Überprüfen Sie das Öl auf Vorhandensein von Wasser, was auf eine defekte Dichtung schließen lässt. Die Dichtungen sollten von einem zugelassenen Selva-Händler vor der Inbetriebnahme ausgewechselt werden.
3. Alle Schmiergegenstände schmieren. Weitere Einzelheiten finden Sie auf Seite 66.

HINWEIS:

Wenn Sie den Motor längere Zeit lagern, wird empfohlen, ihn mit Öl einzusprühen. Wenden Sie sich an Ihren Selva-Händler, um Informationen über das Sprühöl und das Verfahren, wie es an Ihrem Motor eingesetzt wird, zu bekommen.

GMU28431

Batteriepflege

GWM00330

⚠ WARNUNG

Batterieflüssigkeit ist gefährlich; sie enthält Schwefelsäure und ist deshalb giftig und sehr ätzend.

Beachten Sie bitte stets die folgenden vorbeugenden Maßnahmen:

- **Vermeiden Sie jede Berührung mit der Batteriesäure, denn sie kann schwere Verbrennungen bzw. bleibende Augenverletzungen verursachen.**
- **Tragen Sie einen Augenschutz, wenn Sie mit oder in der Nähe von Batterien arbeiten.**

Gegenmittel (EXTERN):

- **HAUT - Mit Wasser abspülen.**
- **AUGEN - 15 Minuten lang mit Wasser ausspülen und sofort einen Arzt hinzuziehen.**

Gegenmittel (INNERLICH):

- **Viel Wasser oder Milch, gefolgt von Magnesium-Milch, geschlagenen Eiern oder Pflanzenöl trinken. Sofort einen Arzt hinzuziehen.**

Batterien erzeugen auch explosives Wasserstoffgas; beachten Sie deshalb stets die folgenden vorbeugenden Maßnahmen:

- **Laden Sie die Batterie in einem gut belüfteten Bereich.**
- **Halten Sie Batterien von Feuer, Funken oder offenen Flammen wie beispielsweise von Schweißapparaten, brennenden Zigaretten usw. fern.**
- **Das RAUCHEN ist VERBOTEN, wenn die Batterien aufgeladen oder gehandhabt werden.**

BATTERIEN UND BATTERIESÄURE AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN.

Halten Sie sich für den Umgang mit der Batterie an die Bedienungsanleitung der Batterie. Batterien unterscheiden sich je nach Hersteller. Deshalb sind die folgenden Verfahren möglicherweise nicht immer durchführbar. Beachten Sie die Anweisungen Ihres Batterie-Herstellers.

Verfahren

1. Klemmen Sie die Batterie ab und entfernen Sie sie vom Boot. Stets das schwarze Minuskabel zuerst lösen, um einen Kurzschluss zu vermeiden.
2. Reinigen Sie das Batteriegehäuse und die -anschlüsse. Füllen Sie jede Zelle bis zum oberen Stand mit destilliertem Wasser.
3. Lagern Sie die Batterie auf einer waagrechten Fläche an einem kühlen, gut belüfteten Platz außerhalb direkter Sonnenbestrahlung.
4. Überprüfen Sie einmal im Monat das spezifische Gewicht der Batteriesäure und laden Sie die Batterie falls erforderlich nach, um ihre Lebensdauer zu verlängern.

GMU28442

Spül-Motoreinheit

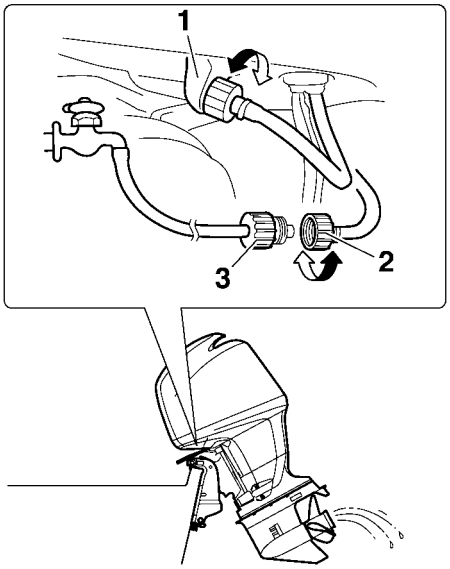
Führen Sie dieses Verfahren sofort nach dem Betrieb durch, um eine möglichst gründliche Spülung zu erzielen.

GCM01530

ACHTUNG:

Führen Sie diesen Vorgang nicht durch während der Motor läuft. Anderenfalls kann es zur Beschädigung der Wasserpumpe und anderen ersthaften Beschädigungen infolge von Überhitzung kommen.

1. Schrauben Sie das Gartenschlauch-Verbindungsstück nach dem Abstellen des Motors von der Passe an der unteren Motorwanne ab.



ZMU01794

1. Passe
2. Gartenschlauch-Verbindungsstück
3. Gartenschlauch-Adapter

2. Schrauben Sie den Gartenschlauch-Adapter auf einen Gartenschlauch, der an eine Frischwasserleitung angeschlossen ist, und schließen Sie ihn danach an das Gartenschlauch-Verbindungsstück an.
3. Drehen Sie den Wasserhahn bei abgestelltem Motor auf und lassen Sie das Wasser für etwa 15 Minuten durch den Kühlwasserkanal laufen. Drehen Sie das Wasser anschließend ab und trennen Sie den Gartenschlauch-Adapter vom Gartenschlauch-Verbindungsstück ab.

4. Bringen Sie das Gartenschlauch-Verbindungsstück wieder an der Passe an der unteren Motorwanne an. Ziehen Sie das Verbindungsstück sicher an.

GCM00540

ACHTUNG:

Belassen Sie das Gartenschlauch-Verbindungsstück nicht lose am Zubehörteil der Motorwanne und lassen Sie den Schlauch im Normalbetrieb nicht lose hängen. Ansonsten leckt Wasser aus dem Verbindungsstück, statt den Motor zu kühlen, was eine erhebliche Überhitzung verursachen kann. Vergewissern Sie sich, dass das Verbindungsstück nach dem Spülen des Motors sicher an der Passe festgezogen ist.

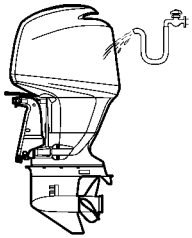
HINWEIS:

- Wenn der Motor bei im Wasser befindlichen Boot gespült wird, führt das Ankippen des Außenbordmotors, bis er vollständig aus dem Wasser heraus ragt, zu einem besseren Ergebnis.
- Lesen Sie hinsichtlich der Anweisungen zum Spülen des Kühlsystems Seite 56.

GMU28450

Reinigung des Außenbordmotors

Waschen Sie nach der Verwendung das Äußere des Außenbordmotors mit Frischwasser ab und spülen Sie das Kühlsystem mit Frischwasser aus.



ZMU01795

HINWEIS:

Anweisungen zum Spülen des Kühlsystems finden Sie auf Seite 56.

GMU28460

Überprüfen Sie die lackierte Oberfläche des Motors

Überprüfen Sie den Motor auf Kratzer, Kerben oder abblätternden Lack. Beschädigte Lackstellen sind korrosionsgefährdet. Falls erforderlich sind die betreffenden Stellen zu säubern und zu lackieren. Ausbesserungslack ist bei Ihrem Selva-Händler erhältlich.

GMU28478

Periodische Wartung

GWM01071

⚠ WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass Sie den Motor bei der Durchführung von Wartungsarbeiten ausschalten, außer es besteht eine anderslautende Anweisung. Wenn Sie über keine Erfahrung in der Wartung von Maschinen verfügen, sollte diese Arbeit von Ihrem Selva-Händler oder einem sonstigen, fachlich qualifizierten Mechaniker durchgeführt werden.

GMU28511

Ersatzteile

Wenn Ersatzteile erforderlich werden, sollte man ausschließlich Selva-Originalteile oder Teile verwenden, die das gleiche Design haben und von gleicher Qualität sind. Jedes

Teil einer geringeren Qualität könnte ausfallen, und der dann eintretende Verlust der Kontrolle über das Boot könnte den Benutzer und die Fahrgäste gefährden. Selva-Originalteile und -zubehör sind bei Ihrem Selva-Händler erhältlich.

GMU34150

Strenge Betriebsbedingungen

Strenge Betriebsbedingungen enthalten eine oder mehrere der folgenden Betriebsarten auf einer regulären Grundlage:

- Konstanter Betrieb oder nahezu maximale Motorgeschwindigkeit (U/min) für viele Stunden
- Konstanter Betrieb bei niedriger Geschwindigkeit (U/min) für viele Stunden
- Kurze Perioden von schneller Beschleunigung und Abbremsung der Geschwindigkeit, gefolgt vom Abschalten des Motors, bevor der Motor die richtige Betriebstemperatur erreicht hat
- Häufig schnelle Beschleunigung und schnelles Abbremsen der Geschwindigkeit
- Häufiges Umschalten
- Häufiges Starten und Stoppen des Motors / der Motoren
- Der Betrieb fluktuiert oft zwischen leichten und schweren Cargo-Ladungen

Die Bedienung von Außenbordmotoren unter einer der oben genannten Bedingungen erfordern häufigere Wartung. Selva empfiehlt, diesen Service zweimal öfter durchzuführen als im Wartungsplan festgelegt. Wenn beispielsweise ein spezieller Service alle 50 Stunden durchgeführt werden soll, führen Sie diesen Service alle 25 Stunden durch. Dies trägt dazu bei, dass die Motorkomponenten nicht so schnell verschleißen.

GMU34443
Wartungsplan 1

HINWEIS:

- Beachten Sie die Erklärungen jeder vom Eigentümer durchzuführenden Maßnahme in den Abschnitten in diesem Kapitel.
- Der Wartungszyklus auf diesen Tabellen setzt eine Verwendung von 100 Stunden pro Jahr und ein regelmäßiges Spülen der Kühlwasserkanäle voraus. Die Häufigkeit der Wartung sollte so eingestellt werden, als ob der Motor unter schwierigen Bedingungen, wie z.B. als Schlepper, verwendet würde.
- Montage- und Reparaturarbeiten werden u.U nötig, je nachdem wie die Wartungskontrolle ausfällt.
- Wenn dehnbare Teile oder Verschleißteile sowie Schmierstoffe gewöhnlich verwendet werden, verlieren sie im Laufe der Zeit trotzdem an Wirksamkeit, unabhängig von der gewährten Garantie.
- Beim Betrieb in Salzwasser, schlammigem, trübem (unklarem), säurehaltigem Gewässer sollte der Motor nach jedem Einsatz mit sauberem Wasser gesäubert werden.

Durch dieses Symbol "●" werden Überprüfungen gekennzeichnet, die Sie selbst durchführen können.
Durch dieses Symbol "○" werden Arbeiten gekennzeichnet, die von Ihrem Selva-Händler durchgeführt werden.

Einheit	Maßnahmen	Anfänglich	Alle		
		20 Stunden (3 Monate)	100 Stunden (1 Jahr)	300 Stunden (3 Jahre)	500 Stunden (5 Jahre)
Anode(n) (extern)	Inspektion oder Ersetzen (bei Bedarf)		●/○		
Anode(n) (Zylinderkopf, Thermostat-Abdeckung)	Inspektion oder Ersetzen (bei Bedarf)		○		
Anode(n) (Auspuffdeckel, Abdeckungsverbindungsstück)	Austausch				○
Batterie	Inspektion oder Laden, Ersetzen (bei Bedarf)	●/○	●/○		
Kühlwasserleckage	Inspektion oder Ersetzen (bei Bedarf)	○	○		
Haubenklemme	Inspektion		●/○		
Motorstartbedinungen/Geräusche	Inspektion	●/○	●/○		
Motor-Leerlaufdrehzahl/Geräusche	Inspektion	●/○	●/○		

Einheit	Maßnahmen	Anfänglich	Alle		
		20 Stunden (3 Monate)	100 Stunden (1 Jahr)	300 Stunden (3 Jahre)	500 Stunden (5 Jahre)
Motoröl	Austausch	●/○	●/○		
Motoröl Filter (Kartusche)	Austausch		●/○		
Kraftstofffilter (kann auseinander genommen werden)	Inspektion oder Ersetzen (bei Bedarf)	●/○	●/○		
Kraftstofffilter (Blasenabscheider-Tank)	Austausch				○
Kraftstoffpumpe	Inspektion oder Ersetzen (bei Bedarf)			○	
Kraftstoff-/Öl-Leckage	Inspektion	○	○		
Kraftstoffrohr	Inspektion oder Ersetzen (bei Bedarf)	○	○		
Kraftstoffrohr	Austausch			○	
Getriebeöl	Austausch	●/○	●/○		
Schmierstellen	Schmieren	●/○	●/○		
Impeller/Wasserpumpen-Gehäuse	Inspektion oder Ersetzen (bei Bedarf)		○		
Impeller/Wasserpumpen-Gehäuse	Austausch			○	
PTT-Einheit	Inspektion	●/○	●/○		
Propeller/Propellermutter/Sicherungssplint	Inspektion oder Ersetzen (bei Bedarf)	●/○	●/○		
PCV (Druckregelventil)	Inspektion oder Ersetzen (bei Bedarf)		○		
Schaltverbindung / Schaltkabel	Inspektion, Einstellung oder Austausch (bei Bedarf)	○	○		
Zündkerze(n)	Inspektion, Einstellung oder Austausch (bei Bedarf)		●/○		
Zündkerzenstecker/Spannreißleine	Inspektion oder Ersetzen (bei Bedarf)	○	○		
Steuerwasser	Inspektion	●/○	●/○		
Gashebel-Verbindung / Gaskabel / Drosselklappen-Ansprechpunkt	Inspektion, Einstellung oder Austausch (bei Bedarf)	○	○		

Einheit	Maßnahmen	Anfänglich	Alle		
		20 Stunden (3 Monate)	100 Stunden (1 Jahr)	300 Stunden (3 Jahre)	500 Stunden (5 Jahre)
Thermostat	Inspektion oder Ersetzen (bei Bedarf)		○		
Steuerriemen	Inspektion oder Ersetzen (bei Bedarf)		○		
Ventilspiel	Inspektion und Einstellung				○
Wassereinlass	Inspektion	●/○	●/○		
Hauptschalter/Stoppschalter/Chokeschalter	Inspektion oder Ersetzen (bei Bedarf)	○	○		
Kabelbaum-Anschlüsse/Kabelstecker-Anschlüsse	Inspektion oder Ersetzen (bei Bedarf)	○	○		
(Selva) Messgerät/Messstab	Inspektion	○	○		

GMU34450

Wartungsplan 2

Einheit	Maßnahmen	Alle
		1000 Stunden
Abgasführung/Abgassammler	Inspektion oder Ersetzen (bei Bedarf)	○
Steuerriemen	Austausch	○

GMU28910

HINWEIS:

Bei der Verwendung von verbleitem oder hoch geschwefeltem Benzin sollte die Inspektion des Ventilspiels in einem kürzeren Zeitabstand als 500 Stunden durchgeführt werden.

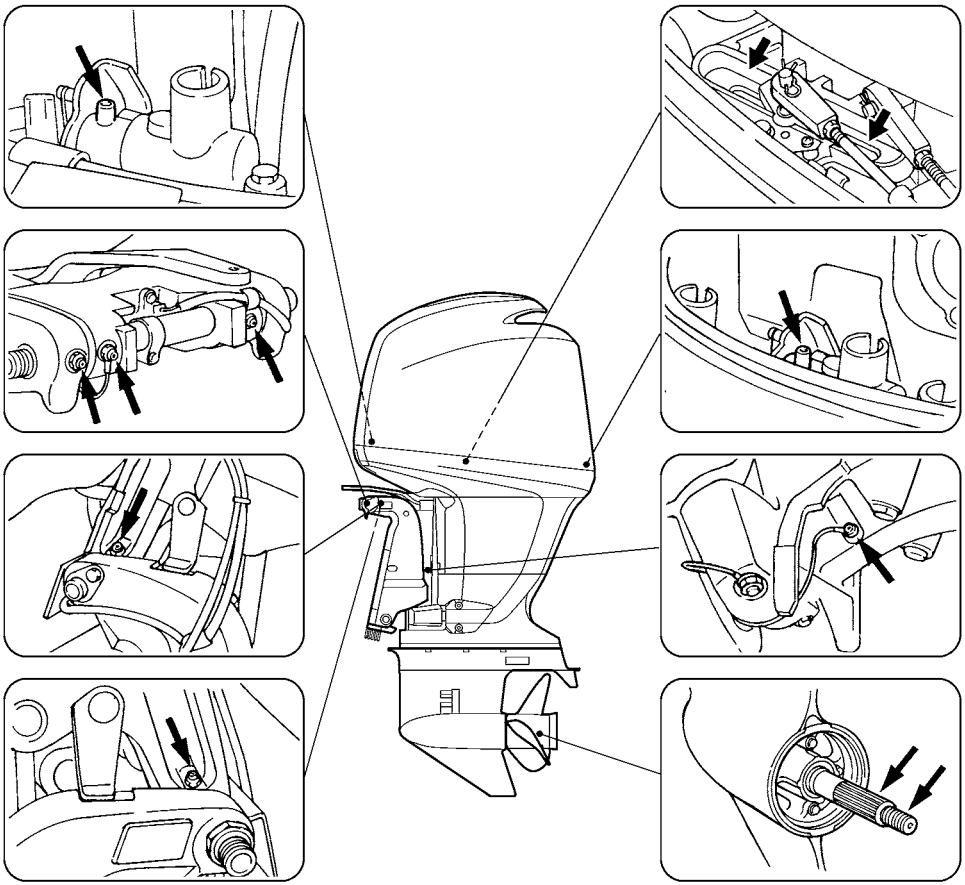
GMU28941

Schmieren

Selva Fett (wasserbeständiges Fett)

Selva Fett (korrosionsbeständiges Fett; für die Propellerwelle)

Killer Whale 150



ZMU01796

GMU28953

Reinigung und Einstellung der Zündkerze

GWM00560

⚠ WARNUNG

Achten Sie beim Ausbauen oder Einsetzen einer Zündkerze darauf, dass der Isolator nicht beschädigt wird. Ein beschädigter Isolator könnte eine externe Funkenbildung ermöglichen und so eine Explosion oder ein Feuer verursachen.

GWM01550

⚠ WARNUNG

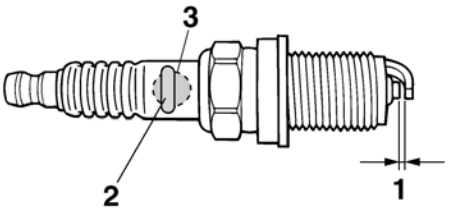
Der Motor ist auch kurz nach dem Ausschalten noch sehr heiß. Seien Sie extrem vorsichtig, dass sich weder Sie noch je-

mand anderer verbrennt. Um Verbrennungen zu vermeiden, arbeiten Sie am Motor erst dann, wenn er abgekühlt ist.

Bei der Zündkerze handelt es sich um einen wichtigen Motorbestandteil, der einfach zu untersuchen ist. Der Zustand der Zündkerze kann auf den Zustand des Motors hinweisen. Wenn beispielsweise das mittlere Elektrodenporzellanstück sehr weiß ist, kann dies auf eine Lufteinlass-Leckage oder ein Problem im Zusammenhang mit der Gemischaufbereitung im betreffenden Zylinder hinweisen. Versuchen Sie nicht, selbst eine Diagnose zu stellen. Bringen Sie den Außenbordmotor stattdessen zu einem Selva-Händler. Nehmen Sie die Zündkerze regelmäßig heraus und untersuchen Sie sie, da Hitze und Rückstände zu Verschleiß und Erosion der Zündkerze führen können. Falls die Erosion der Elektrode übermäßig sein sollte, oder falls Karbon oder andere Rückstände vorhanden sind, sollten Sie die Zündkerze durch eine andere des ordnungsgemäßen Typs ersetzen.

Standard-Zündkerze:
LFR5A-11

Messen Sie vor dem Einpassen der Zündkerze den Elektrodenabstand mithilfe einer Düsenlehre; stellen Sie den Abstand falls erforderlich entsprechend den technischen Daten ein.



ZMU01797

1. Elektrodenabstand
2. Teilenummer der Zündkerze
3. Zündkerzen-ID-Zeichen (NGK)

Elektrodenabstand:
1.0–1.1 mm (0.039–0.043 in)

Reinigen Sie beim Einpassen der Zündkerze stets die Dichtungsoberfläche und verwenden Sie eine neue Dichtung. Wischen Sie eventuell vorhandene Verschmutzungen von den Gewinden ab und schrauben Sie die Zündkerze auf das ordnungsgemäße Drehmoment fest.

Zündkerzen-Drehmoment:
25.0 Nm (18.4 ft-lb) (2.55 kgf-m)

HINWEIS:
Falls beim Einsetzen einer Zündkerze kein Drehmomentschlüssel verfügbar ist, liegt eine gute Schätzung des Drehmoments bei einer 1/4- bis 1/2-Drehung über den Fingeranzug hinaus. Lassen Sie die Zündkerze so bald wie möglich mithilfe eines Drehmomentschlüssels auf das ordnungsgemäße Drehmoment einstellen.

GMU28962
Überprüfung der Kraftstoffanlage
GWM00060

⚠ WARNUNG

Benzin und seine Dämpfe sind hochentzündlich und explosionsgefährlich. Bewahren Sie einen angemessenen Abstand zu Funken, Zigaretten, offenen Flammen oder sonstigen Entzündungsquellen.

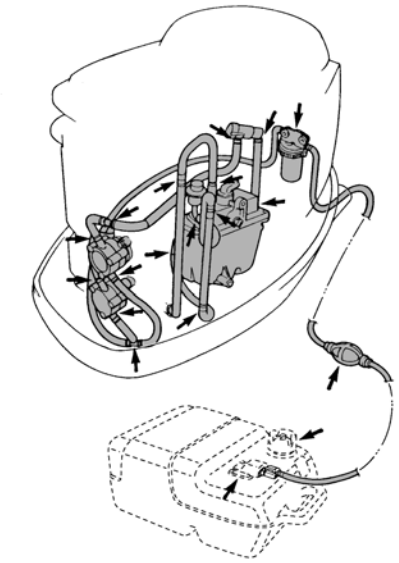
GWM00910

⚠ WARNUNG

Auslaufender Kraftstoff kann ein Feuer oder eine Explosion verursachen.

- **Kontrollieren Sie regelmäßig auf Kraftstofflecks.**
- **Falls irgendwelche Kraftstofflecks gefunden werden, muss die Kraftstoffanlage von einem qualifizierten Mechaniker repariert werden. Unsachgemäße Reparaturen können den Außenbordmotor im Betrieb unsicher werden lassen.**

Überprüfen Sie die Kraftstoffleitungen auf Lecks, Risse oder Fehlfunktionen. Falls ein Problem bestimmt werden konnte, sollte dieses von Ihrem Selva-Händler oder einem anderen qualifizierten Mechaniker sofort behoben werden.



ZMU01798

Überprüfungsstellen

- Lecks an Teilen der Kraftstoffanlage
- Lecks an Verbindungsstücken der Kraftstoffleitung
- Risse in der Kraftstoffleitung und andere Schäden
- Lecks an Kraftstoff-Verbindungsstücken

GMU35630
Motorölwechsel
GWM00760

⚠ WARNUNG

- **Vermeiden Sie, das Motoröl sofort nach dem Abstellen des Motors abzulassen. Das Öl ist heiß und muss mit Sorgfalt gehandhabt werden, um Verbrennungen zu vermeiden.**
- **Vergewissern Sie sich, dass der Außenbordmotor sicher am Spiegel oder an einer stabilen Stelle befestigt ist.**

GCM00970

ACHTUNG:

- **Füllen Sie nie zu viel Öl ein und vergewissern Sie sich, dass der Außenbordmotor aufrecht steht (nicht gekippt), wenn das Motoröl überprüft und gewechselt wird.**
- **Falls der Ölstand über der oberen Ölstandsmakierung liegt, lassen Sie Öl ab, bis der Ölstand der spezifizierten Höhe entspricht. Durch Überfüllen mit Öl könnten Lecks oder Schäden entstehen.**

GCM01710

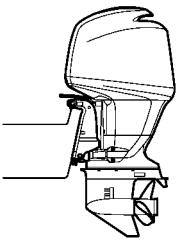
ACHTUNG:

Wchseln Sie das Motoröl nach den ersten 20 Betriebsstunden oder nach 3 Monaten aus; dann entweder alle 100 Betriebsstunden oder im Abstand von einem Jahr. Anderenfalls unterliegt der Motor einer raschen Abnutzung.

HINWEIS:

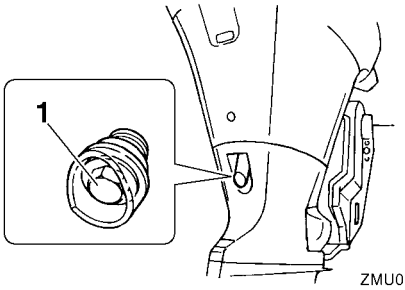
Wechseln Sie das Motoröl, während es noch warm ist.

1. Stellen Sie den Außenbordmotor in eine aufrechte Position (nicht gekippt).



ZMU01835

2. Stellen Sie einen passenden Behälter mit einem größeren Fassungsvermögen als das der Motoröl-Füllmenge bereit. Lösen Sie die Ablassschraube und nehmen Sie sie ab, während Sie den Behälter unter das Ablassloch halten. Entfernen Sie dann den Öltankdeckel. Lassen Sie das Öl vollständig ab Sie verschüttetes Öl sofort auf.



ZMU01836

1. Ablassschraube

3. Versehen Sie die Ölablassschraube mit einer neuen Dichtung. Tragen Sie einen leichten Ölfilm auf die Dichtung auf und setzen Sie die Ablassschraube ein.

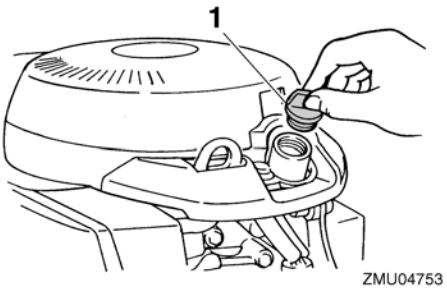
Anziehdrehmoment der Ablassschraube:
28.0 Nm (20.7 ft-lb) (2.86 kgf-m)

HINWEIS:

Steht beim Einsetzen der Ablassschraube kein Drehmomentschlüssel zur Verfügung, schrauben Sie diese mit der Hand fest, bis die Dichtung die Oberfläche des Ablasslochs berührt. Ziehen Sie die Schraube zunächst mit einer 1/4- bis 1/2- Umdrehung Ziehen Sie die Ablassschraube so bald wie möglich mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels mit dem vorgeschriebenen Drehmoment fest.

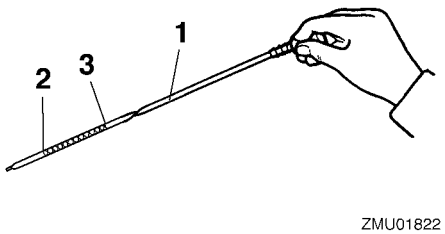
4. Füllen Sie die richtige Ölmenge durch das Einfüllloch ein und setzen Sie den Tankdeckel auf.

Empfohlenes Motoröl:
Viertakt-Außenbordmotoröl
Motorölmenge (außer Ölfilter):
5.2 L (5.50 US qt) (4.58 Imp.qt)



1. Öltankdeckel

5. Entfernen Sie den Ölmessstab und wischen Sie ihn sauber.
6. Stecken Sie den Messstab komplett hinein und entfernen Sie ihn wieder.
7. Überprüfen Sie den Ölstand mit dem Messstab, um sicherzustellen, dass der Pegel zwischen die obere und untere Pegelmarkierung sinkt. Füllen Sie Öl nach, wenn der Ölstand die untere Pegelmarkierung unterschreitet, oder lassen Sie Öl ab, wenn er die obere Pegelmarkierung überschreitet.



1. Ölmessstab
2. Untere Pegelmarkierung
3. Obere Pegelmarkierung

8. Starten Sie den Motor und stellen Sie sicher, dass die Öldruck-Warnleuchte (falls damit ausgestattet) erlischt. Stellen Sie sicher, dass keine Öllecks vorhanden sind.

GCM00681

ACHTUNG:

Falls die Öldruck-Warnleuchte brennt und sich nicht wieder ausschaltet, oder falls Öllecks vorhanden sind, sollte der Motor abgeschaltet und die Ursache bestimmt werden. Jedes weitere Betreiben beim Vorhandensein einer Störung könnte schwere Schäden am Motor verursachen. Wenden Sie sich an Ihren Selva-Händler, wenn das Problem nicht geortet und behoben werden kann.

9. Entsorgen Sie das Altöl entsprechend den örtlichen Vorschriften.

HINWEIS:

- Hinsichtlich weiterer Informationen zur Entsorgung des Altöls wenden Sie sich bitte an Ihren Selva-Händler.
- Wechseln Sie das Öl öfter, wenn der Motor unter anspruchsvollen Bedingungen, wie beispielsweise bei längerem Schleppen, betrieben wird.

GMU29112

Überprüfung der Verkabelung und der Verbindungsstücke

- Überprüfen Sie, ob jede Erdungsleitung richtig befestigt wurde.
- Überprüfen Sie, ob jedes Verbindungsstück sicher verbunden ist.

GMU29120

Auspufflecks

Starten Sie die den Motor und stellen Sie sicher, dass an den Verbindungsstücken zwischen dem Auspuffdeckel, Zylinderkopf und dem Zylinderkörper keine Auspufflecks vorhanden sind.

GMU29130
Wasserlecks
Starten Sie die den Motor und stellen Sie sicher, dass an den Verbindungsstücken zwischen dem Auspuffdeckel, Zylinderkopf und dem Zylinderkörper keine Wasserlecks vorhanden sind.

GMU29140
Motoröllecks
Überprüfen Sie auf Öllecks rund um den Motor.

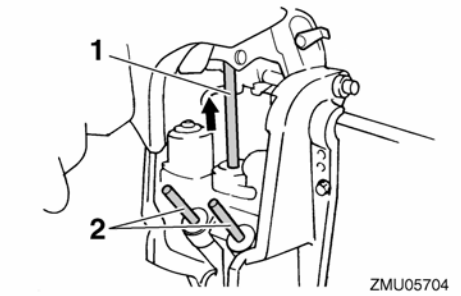
HINWEIS:
Wenn irgendwelche Ölleckstellen bestimmt werden konnten, sollten Sie sich an Ihren Selva-Händler wenden.

GMU29154
Überprüfung des PTT-Systems
GWM00431

⚠ WARNUNG

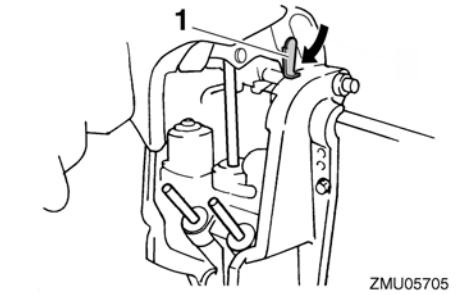
- **Begeben Sie sich selbst bei gesichertem Ankipp-Arretierungshebel nie unter das Unterwasserteil, während es angekippt ist. Wenn der Außenbordmotor ungewollt herabfällt, besteht die Gefahr schwerer Verletzungen.**
- **Vergewissern Sie sich, dass sich niemand unter dem Außenbordmotor befindet, ehe man diese Überprüfung durchführt. Körperteile könnten beim Drehen oder Kippen des Motors zwischen diesen und die Klemmhalterung gelangen bzw. eingequetscht werden.**

1. Überprüfen Sie das PTT-System auf eventuelle Anzeichen von Öllecks.
2. Betätigen Sie jeden PTT-Schalter an der Fernbedienung und an der Motorwanne (falls vorhanden), um deren Funktionsfähigkeit zu prüfen.
3. Kippen Sie den Außenbordmotor nach oben und überprüfen Sie, ob die Ankippstange und die Trimmstangen vollständig ausgefahren sind.



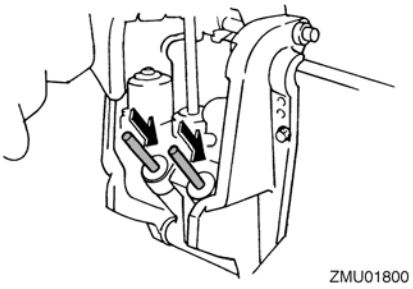
1. Ankippstange
2. Trimmstange

4. Verwenden Sie den Ankipp-Arretierungshebel, um den Motor in seiner oberen Position zu arretieren. Bedienen Sie den Schalter kurz, um nach unten zu kippen, bis der Motor vom Ankipp-Arretierungshebel unterstützt wird.



1. Ankipp-Arretierungshebel

5. Stellen Sie sicher, dass die Ankippstange und die Trimmstangen frei von Korrosion und anderen Mängeln sind.
6. Aktivieren Sie den Schalter, um nach unten zu kippen, bis die Trimmstangen vollständig in die Zylinder eingefahren sind.


ZMU01800

7. Betätigen Sie den Auftrimmschalter, bis die Ankippstange vollständig ausgezogen ist. Geben Sie den Ankipp-Arretierungshebel frei.
8. Kippen Sie den Außenbordmotor nach unten. Stellen Sie sicher, dass die sich Ankippstange und die Trimmstangen reibungslos bewegen.

HINWEIS:

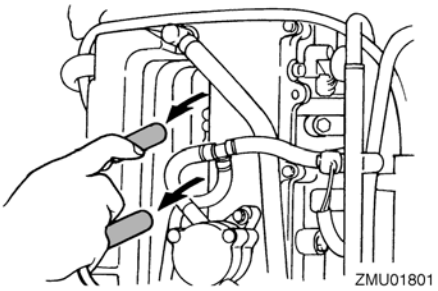
Wenden Sie sich bei eventuellen abnormalen Betriebsbedingungen an Ihren Selva-Händler.

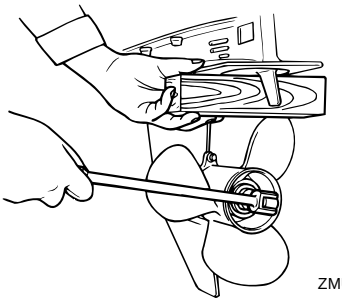
GMU32110
Überprüfung des Propellers
GWM01610

⚠ WARNUNG

Sie könnten sich schwere Verletzungen zuziehen, wenn der Motor ungewollt zu laufen beginnt und Sie sich in der Nähe des Propellers befinden.

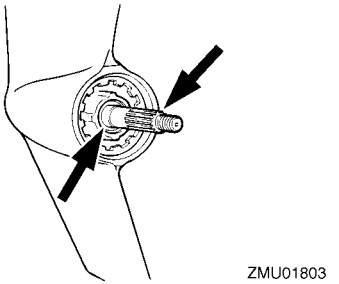
- **Entfernen Sie vor der Inspektion, dem Abbauen oder Einbauen des Propellers die Zündkerzenstecker von den Zündkerzen. Stellen Sie den Schalthebel in die Neutral-Stellung, drehen Sie den Hauptschalter auf "OFF" (aus), ziehen Sie den Schlüssel an und and entfernen Sie die Reißleine vom Motor-Quickstoppschalter. Den Batterie-Hauptschalter abschalten, falls vorhanden.**
- **Propeller beim Lösen oder Festziehen der Propellermutter nicht mit der Hand halten. Holzblock zwischen die Anti-Ventilationsplatte und den Propeller schieben, um jedes Drehen des Propellers zu verhindern.**


ZMU01801


ZMU01897

Überprüfungsstellen

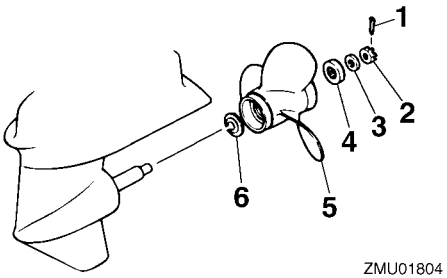
- Jede Propellerschaufel auf Abnutzung, Erosion infolge von Kavitation oder Ventilation bzw. auf sonstige Schäden prüfen.
- Überprüfen Sie die Propellerwelle auf Beschädigungen.
- Überprüfen Sie die Verzahnungen auf Verschleiß oder Beschädigungen.
- Stellen Sie sicher, dass sich keine Angelschnur um die Propellerwelle gewickelt hat.


ZMU01803

- Wellendichtring der Propellerwelle auf Schäden prüfen.

GMU30661
Entfernen des Propellers
GMU29196
Verzahnungsmodelle

1. Biegen Sie den Sicherungssplint gerade und ziehen Sie ihn mit einer Zange heraus.
2. Entfernen Sie die Propellermutter, die Unterlegscheibe und das Distanzstück (falls damit ausgestattet).



ZMU01804

1. Sicherungssplint
2. Propellermutter
3. Unterlegscheibe
4. Distanzstück
5. Propeller
6. Druckscheibe

3. Entfernen Sie den Propeller, die Unterlegscheibe (falls damit ausgestattet) und die Druckscheibe.

GMU30671
Einbauen des Propellers
GMU29242
Verzahnungsmodelle
GWM00770

⚠ WARNUNG

Stellen Sie an Modellen mit gegenläufigem Propeller sicher, dass ein Propeller mit Links-Drehrichtung verwendet wird. Diese Propeller sind mit dem Buchstaben "L" nach dem Größenkennzeichen des Propellers gekennzeichnet. Anderenfalls könnte sich das Boot in der den Erwartungen entgegengesetzten Richtung fortbewegen.

GCM00340

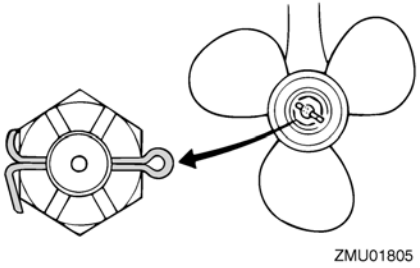
ACHTUNG:

- **Bringen Sie die Druckscheibe unbedingt vor dem Einbau des Propellers an, weil ansonsten das Unterwasserteil-Gehäuse und die Propellernabe beschädigt werden könnten.**
- **Verwenden Sie unbedingt einen neuen Sicherungssplint verwenden und biegen Sie dessen Enden ordnungsgemäß um. Der Propeller könnte sonst im Betrieb abfallen und verloren gehen.**

1. Tragen Sie Selva-Marinefett oder ein korrosionsbeständiges Fett auf die Propellerwelle auf.
2. Setzen Sie die Druckscheibe und den Propeller auf die Propellerwelle.
3. Setzen Sie das Distanzstück und die Unterlegscheibe ein. Ziehen Sie die Propellermutter mit dem vorgeschriebenen Drehmoment fest.

Anziehdrehmoment der Propellermutter: 55.0 Nm (40.6 ft-lb) (5.61 kgf-m)

4. Richten Sie die Propellermutter an der Öffnung der Propellerwelle aus. Schieben Sie einen neuen Sicherungssplint in die Öffnung und spannen Sie die Enden des Sicherungssplints.



HINWEIS:

Wenn die Propellermutter nach dem Festziehen mit dem vorgeschriebenen Drehmoment nicht an der Öffnung in der Propellerwelle ausgerichtet ist, ziehen Sie die Mutter weiter fest, bis sie daran ausgerichtet ist.

GMU29283

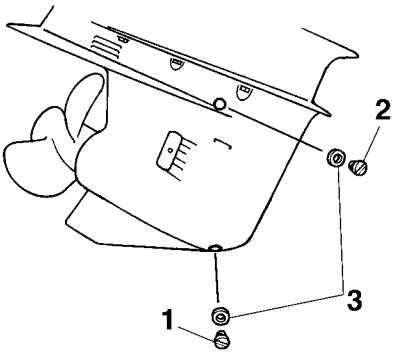
Getriebeölwechsel

GWM00800

⚠ WARNUNG

- **Vergewissern Sie sich, dass der Außenbordmotor sicher am Spiegel oder an einer stabilen Stelle befestigt ist. Sie könnten sonst beim Herabfallen des Motors schwer verletzt werden.**
- **Begeben Sie sich selbst bei gesichertem Ankipp-Arretierungshebel oder -knopf nie unter das Unterwasserteil, während es angekippt ist. Wenn der Außenbordmotor unerwartet herabfällt, besteht die Gefahr schwerer Verletzungen.**

1. Kippen Sie den Außenbordmotor so, dass sich die Getriebeöl-Ablassschraube am niedrigstmöglichen Punkt befindet.
2. Stellen Sie einen passenden Behälter unter das Getriebegehäuse.
3. Entfernen die Getriebeöl-Ablassschraube sowie die Dichtung.



1. Getriebeöl-Ablassschraube
2. Ölstandsschraube
3. Dichtung

HINWEIS:

- Wenn eine magnetische Getriebeöl-Ablassschraube beigefügt ist, entfernen Sie alle Metallpartikel von der Schraube, bevor Sie sie einsetzen.
- Verwenden Sie immer eine neue Dichtung. Verwenden Sie keine ausgebaute Dichtung.

4. Entfernen Sie die Ölstandschraube und die Dichtung, damit das Öl vollständig abgelassen werden kann.

GCM00710

ACHTUNG:

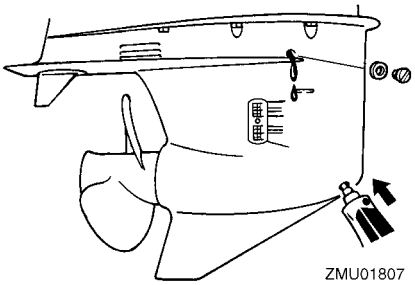
Überprüfen Sie das Altöl nach dem Ablassen. Ist das Öl milchig, gelangt Wasser in das Getriebegehäuse und kann dort Getriebeschäden verursachen. Wenden Sie

sich zum Reparieren der Dichtungen des Unterwasserteils an einen Selva-Händler.

HINWEIS:
Wenden Sie sich hinsichtlich der Entsorgung des Altöls an Ihren Selva-Händler.

5. Wenn der Außenbordmotor sich in senkrechter Position befindet, füllen Sie mit Hilfe eines Schlauchs oder einer Druckfüllvorrichtung das Getriebeöl durch die Öffnung der Getriebeöl-Ablassschraube ein.

Empfohlenes Getriebeöl:
Hypoidgetriebeöl (SAE 90)
Getriebeölmenge:
Killer Whale 150 980.0 cm³ (33.13 US oz) (34.56 Imp.oz)
Killer Whale 150(L) 870.0 cm³ (29.41 US oz) (30.68 Imp.oz)


ZMU01807

6. Setzen Sie eine neue Dichtung auf die Ölstandschraube. Setzen Sie die Ölstandschraube ein und ziehen Sie sie fest, wenn das Öl aus der Ölstandschraube zu fließen beginnt.

Anziehdrehmoment:
9.0 Nm (6.6 ft-lb) (0.92 kgf-m)

7. Setzen Sie eine neue Dichtung auf die Getriebeöl-Ablassschraube. Setzen Sie die Getriebeöl-Ablassschraube ein und ziehen Sie sie fest.

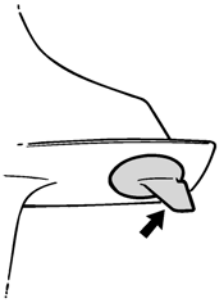
Anziehdrehmoment:
9.0 Nm (6.6 ft-lb) (0.92 kgf-m)

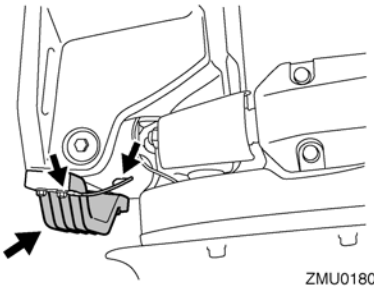
GMU29312
Inspektion und Austausch der Anode(n)

Die Selva-Außenbordmotoren sind mit Hilfe von Opferanoden korrosionsgeschützt. Inspizieren Sie die Anoden regelmäßig. Befreien Sie die Oberflächen der Anoden von der Oxidschicht. Wenden Sie sich zwecks Austausch der Anoden an Ihren Selva-Händler.

GCM00720
ACHTUNG:
Streichen Sie die Anoden nie an, da sie dadurch unwirksam werden.

HINWEIS:
Inspizieren Sie die an den externen Anoden befestigten Massekabel. Wenden Sie hinsichtlich einer Inspektion und den Austausch der an der Motoreinheit angebrachten internen Anoden an einen Selva-Händler.


ZMU01808



GMU29320

Überprüfung der Batterie (bei Modellen mit elektrischem Starter)

GWM00330

⚠ WARNUNG

Batterieflüssigkeit ist gefährlich; sie enthält Schwefelsäure und ist deshalb giftig und sehr ätzend.

Beachten Sie bitte stets die folgenden vorbeugenden Maßnahmen:

- **Vermeiden Sie jede Berührung mit der Batteriesäure, denn sie kann schwere Verbrennungen bzw. bleibende Augenverletzungen verursachen.**
- **Tragen Sie einen Augenschutz, wenn Sie mit oder in der Nähe von Batterien arbeiten.**

Gegenmittel (EXTERN):

- **HAUT - Mit Wasser abspülen.**
- **AUGEN - 15 Minuten lang mit Wasser ausspülen und sofort einen Arzt hinzuziehen.**

Gegenmittel (INNERLICH):

- **Viel Wasser oder Milch, gefolgt von Magnesium-Milch, geschlagenen Eiern oder Pflanzenöl trinken. Sofort einen Arzt hinzuziehen.**

Batterien erzeugen auch explosives Wasserstoffgas; beachten Sie deshalb stets die folgenden vorbeugenden Maßnahmen:

- **Laden Sie die Batterie in einem gut belüfteten Bereich.**
- **Halten Sie Batterien von Feuer, Funken oder offenen Flammen wie beispielsweise von Schweißapparaten, brennenden Zigaretten usw. fern.**
- **Das RAUCHEN ist VERBOTEN, wenn die Batterien aufgeladen oder gehandhabt werden.**

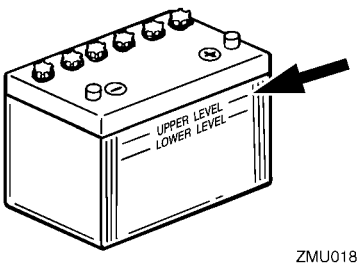
BATTERIEN UND BATTERIESÄURE AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN.

GCM00360

ACHTUNG:

- **Eine schlecht gewartete Batterie altert schnell.**
- **Normales Leitungswasser enthält Mineralien, die der Batterie schaden, und sollte deshalb nicht zum Nachfüllen verwendet werden.**

1. Überprüfen Sie mindestens einmal im Monat den Batteriesäurepegel. Füllen Sie falls erforderlich bis zu dem Stand auf, der vom Hersteller empfohlen wird. Füllen Sie nur mit destilliertem Wasser (oder reinem entionisiertem Wasser für Batterien) auf.



2. Halten Sie die Batterie immer in einem guten Ladezustand halten. Der Einbau eines Voltmeters hilft beim Überwachen des Batteriezustands. Wird das Boot einen Monat lang oder länger nicht benutzt,

nehmen Sie bitte die Batterie aus dem Boot und bewahren sie an einem kühlen, dunklen Ort auf. Laden Sie die Batterie vor der Verwendung wieder vollständig auf.

3. Wird die Batterie länger als einen Monat gelagert, sollte man das spezifische Gewicht der Batteriesäure mindestens einmal im Monat prüfen und die Batterie aufladen, wenn sich das Gewicht als zu niedrig erweist.

HINWEIS:

Für das Laden oder Nachladen der Batterie wenden Sie sich bitte an einen Selva-Händler.

GMU30052

Anschließen der Batterie

GWM00570

⚠ WARNUNG

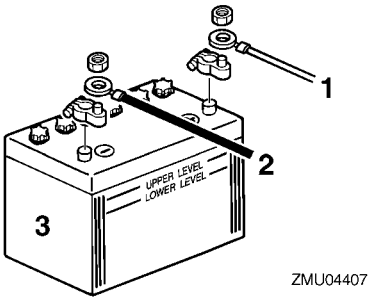
Befestigen Sie den Batteriehalter sicher an einer trockenen, gut belüfteten und vibrationsfreien Stelle im Boot. Setzen Sie eine voll geladene Batterie in den Halter ein.

GCM01122

ACHTUNG:

- **Stellen Sie sicher, dass sich der Hauptschalter (bei damit ausgestatteten Modellen) in der "OFF"-Stellung (Aus) befindet, bevor Sie Arbeiten an der Batterie durchführen.**
- **Eine Umkehrung der Batteriekabel kann zu einer Beschädigung der elektrischen Teile führen.**
- **Schließen Sie bei der Installation der Batterie zuerst das rote Batteriekabel an, und trennen Sie beim Herausnehmen der Batterie zuerst das schwarze Kabel ab.**
- **Die elektrischen Kontakte der Batterie und der Kabel müssen gereinigt und ordnungsgemäß angeschlossen werden, weil die Batterie den Motor sonst nicht startet.**

Schließen Sie das rote Batteriekabel zuerst am POSITIVEN (+) Pol an. Schließen Sie dann das SCHWARZE Batteriekabel am NEGATIVEN (-) Pol an.



1. Rotes Kabel
2. Schwarzes Kabel
3. Batterie

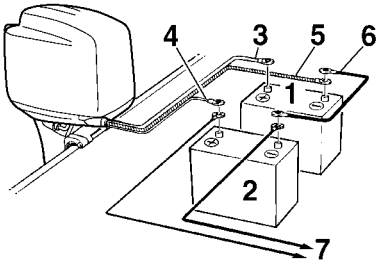
Anschluss einer Zusatzbatterie (optional)

1. Entfernen Sie die Steckerabdeckung der Zusatzbatterie am Außenbordmotor.
2. Schließen Sie den Stecker der Zusatzbatterie am Stecker des Zusatzbatteriekabels (Option) an. Verwenden Sie ein Anschlusskabel zwischen den (-)-Polen der Starter- und der Zusatzbatterie. Siehe die Abbildungen der Kabelanschlüsse. Dieses Kabel muss aus einem dickeren Kabel als das Batteriekabel gefertigt sein.

GWM00600

⚠ WARNUNG

Beim Verwenden eines dünneren Drahtes könnte eine Feuergefahr entstehen.



ZMU01839

1. Starter-Batterie
2. Batterie für Zubehör
3. Dickes rotes Kabel für die Starter-Batterie
4. Dünnes rotes Kabel zur Ladung der Zubehör-Batterie (optionales Teil)
5. Dickes schwarzes Kabel
6. Negatives Verbindungskabel
7. Stromversorgung für Zubehör

HINWEIS:

Wenn Sie eine Zusatzbatterie anschließen, wenden Sie sich hinsichtlich der Verkabelung an Ihren Selva-Händler.

GMU29370

Abklemmen der Batterie

Lösen Sie zuerst das SCHWARZE Kabel von der NEGATIVEN (-) Batterieklemme und dann das ROTE Kabel von der POSITIVEN (+) Batterieklemme ab.

GMU29391

Überprüfung der Motorhaube

GCM01650

ACHTUNG:

Stellen Sie sicher, dass die Haube sicher geschlossen ist und kein Spalt offen ist. Durch eine Abdeckung, die locker ist oder nicht genau passt, könnte Wasser in den Motor gelangen.

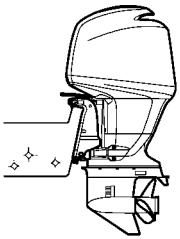
Motorhaube auf festen Sitz überprüfen, indem man mit beiden Händen dagegen drückt. Erweist sie sich als lose, sollten Sie die Reparatur von Ihrem Selva-Händler durchführen lassen.

ZMU01812

GMU29400

Beschichtung des Bootsboden

Ein sauberer Bootskörper erhöht die Leistung des Bootes. Halten Sie den Bootsboden möglichst frei von Algen- und Muschelbewuchs. Soweit erforderlich kann der Bootsboden mit Anti-Foulingfarbe gestrichen werden, die für Ihre Region zum Hemmen des Algen- und Muschelbewuchses zugelassen ist. Verwenden Sie keine Anti-Foulingfarbe, die Kupfer oder Graphit enthält. Diese Farben können eine raschere Korrosion des Motors verursachen.


ZMU01813

GMU29425

Störungssuche

Ein Problem mit dem Kraftstoff, der Kompression oder dem Zündsystem kann das Starten erschweren, eine Leistungseinbuße oder sonstige Probleme bewirken. Dieser Abschnitt beschreibt die grundsätzlichen Überprüfungen und die möglichen Abhilfemaßnahmen. Er bezieht sich auf alle Selva-Außenbordmotoren, und manche Einzelheiten können unter Umständen nicht auf Ihr Modell übertragen werden.
Wenn Ihr Außenbordmotor einer Reparatur unterzogen werden muss, bringen Sie ihn zu Ihrem Selva-Händler.
Blinkt die Warnanzeige, sollen Sie sich an Ihren Selva-Händler wenden.

Der Starter funktioniert nicht.
F. Ist die Batteriekapazität schwach oder niedrig?
A. Zustand der Batterie überprüfen. Eine Batterie mit der empfohlenen Kapazität verwenden.

F. Sind die Anschlüsse der Batterie lose oder korrodiert?
A. Batteriekabel festziehen und Batteriepole säubern.

F. Ist die Sicherung des elektrischen Startrelais oder der elektrischen Schaltung durchgebrannt?
A. Ursache der elektrischen Überbelastung ermitteln und beheben. Die Sicherung durch eine Sicherung mit der richtigen Amperezahl ersetzen.

F. Sind die Starterkomponenten fehlerhaft?
A. Von einem Selva-Händler ins Stand setzen lassen.

F. Ist der Schalthebel im Getrieberad?
A. Auf Neutral umschalten.

Der Motor startet nicht (aber der Starter funktioniert).
F. Ist der Kraftstofftank leer?
A. Den Tank mit sauberem, frischem Kraftstoff füllen.

F. Ist der Kraftstoff verschmutzt oder abgestanden?
A. Den Tank mit sauberem, frischem Kraftstoff füllen.

F. Ist der Kraftstofffilter verstopft?
A. Filter reinigen oder ersetzen.

F. Ist der Startvorgang nicht ordnungsgemäß?
A. Siehe Seite 43.

F. Funktionierte die Kraftstoffpumpe nicht richtig?
A. Von einem Selva-Händler ins Stand setzen lassen.

F. Ist eine Zündkerze verschmutzt oder ist es eine Zündkerze falschen Typs?
A. Zündkerze(n) überprüfen. Reinigen oder durch eine Zündkerze empfohlenen Typs ersetzen.

F. Sitzt ein Zündkerzenstecker nicht richtig?
A. Überprüfen und die Kappe(n) ersetzen.

F. Ist die Zündverkabelung beschädigt oder schlecht angeschlossen?
A. Kabel auf Abnutzung oder Bruchstellen prüfen. Alle losen Verbindungen festziehen. Abgenutzte oder gebrochene Kabel ersetzen.

F. Sind Teile der Zündung fehlerhaft?
A. Von einem Selva-Händler ins Stand setzen lassen.

F. Ist die Motorstopp-Reißleine nicht angebracht?
A. Die Reißleine anbringen.

F. Sind interne Teile des Motors beschädigt?
A. Von einem Selva-Händler ins Stand setzen lassen.

Der Leerlauf ist ungleichmäßig oder der Motor würgt ab.

F. Ist eine Zündkerze verschmutzt oder ist es eine Zündkerze falschen Typs?
A. Zündkerze(n) überprüfen. Reinigen oder durch eine Zündkerze empfohlenen Typs ersetzen.

F. Ist die Kraftstoffanlage verstopft?
A. Kraftstoffanlage auf zusammengedrückte oder geknickte Kraftstoffleitung oder sonstige Behinderungen in der Kraftstoffanlage prüfen.

F. Ist der Kraftstoff verschmutzt oder abgestanden?
A. Den Tank mit sauberem, frischem Kraftstoff füllen.

F. Ist der Kraftstofffilter verstopft?
A. Filter reinigen oder ersetzen.

F. Sind Teile der Zündung ausgefallen?
A. Von einem Selva-Händler ins Stand setzen lassen.

F. Wurde das Warnsystem aktiviert?
A. Ursachen der Warnung bestimmen und Abhilfe schaften.

F. Ist der Elektrodenabstand falsch?
A. Überprüfen und den technischen Daten entsprechend einstellen.

F. Ist die Zündverkabelung beschädigt oder schlecht angeschlossen?
A. Kabel auf Abnutzung oder Bruchstellen prüfen. Alle losen Verbindungen festziehen. Abgenutzte oder gebrochene Kabel ersetzen.

F. Wird nicht das spezifizierte Motoröl verwendet?
A. Öl überprüfen und wie spezifiziert ersetzen.

F. Ist der Thermostat fehlerhaft oder verstopft?
A. Von einem Selva-Händler ins Stand setzen lassen.

F. Sind die Vergasereinstellungen nicht ordnungsgemäß?
A. Von einem Selva-Händler ins Stand setzen lassen.

F. Ist die Kraftstoffpumpe beschädigt?
A. Von einem Selva-Händler ins Stand setzen lassen.

F. Ist die Entlüftungsschraube am Kraftstofftank geschlossen?
A. Die Entlüftungsschraube öffnen.

F. Ist der Chokeknopf herausgezogen?
A. Zurück in die Grundposition stellen.

F. Ist der Motorwinkel zu hoch?
A. Zurück in normale Betriebsposition stellen.

F. Ist der Vergaser verstopft?

A. Von einem Selva-Händler ins Stand setzen lassen.

F. Ist das Kraftstoff-Anschlussstück nicht ordnungsgemä?
A. Richtig anschließen.

F. Ist die Einstellung der Drosselklappe nicht ordnungsgemäß?
A. Von einem Selva-Händler ins Stand setzen lassen.

F. Ist das Batteriekabel abgeklemmt?
A. Sicher anschließen.

Der Warnsummer ertönt oder die Warnlampe leuchtet.
F. Ist das Kühlsystem verstopft?
A. Wassereinlass auf Behinderung überprüfen.

F. Ist der Motorölstand niedrig?
A. Den Öltank mit spezifiziertem Motoröl füllen.

F. Ist der Hitzebereich der Zündkerze nicht ordnungsgemä?
A. Zündkerze überprüfen und durch eine Zündkerze des empfohlenen Typs ersetzen.

F. Wird nicht das spezifizierte Motoröl verwendet?
A. Öl überprüfen und durch Öl des spezifizierten Typ ersetzen.

F. Ist das Motoröl verschmutzt oder verdorben?
A. Öl überprüfen und durch frisches Öl des spezifizierten Typ ersetzen.

F. Ist der Ölfilter verstopft?
A. Von einem Selva-Händler ins Stand setzen lassen.

F. Funktioniert die Ölzuführungs/-einspritzpumpe fehlerhaft?
A. Von einem Selva-Händler ins Stand setzen lassen.

F. Ist die Ladung auf dem Boot nicht richtig verteilt?
A. Die Ladung für eine gerade Gleitgeschwindigkeit gleichmäßig auf dem Boot verteilen.

F. Ist die Wasserpumpe oder der Thermostat fehlerhaft?
A. Von einem Selva-Händler ins Stand setzen lassen.

F. Ist in der Kraftstofffiltertasse zu viel Wasser vorhanden?
A. Das Wasser aus dem Filtergehäuse ablassen.

Motorleistungsverlust.
F. Ist der Propeller beschädigt?
A. Den Propeller reparieren oder ersetzen lassen.

F. Ist die Propellersteigung oder der -druchmesser nicht ordnungsgemä?
A. Richtigen Propeller zum Betreiben des Auenbordmotors im empfohlenen Drehzahlbereich (U/min) verwenden.

F. Ist der Trimmwinkel nicht ordnungsgemä?
A. Trimmwinkel im Hinblick auf den effizientesten Betrieb einstellen.

F. Ist der Motor in der falschen Höhe am Spiegel montiert?

A. Motor auf richtige Spiegelhöhe einstellen lassen.

F. Wurde das Warnsystem aktiviert?
A. Ursachen der Warnung bestimmen und Abhilfe schaften.

F. Ist das Boot durch Algen- u- Muschelbewuchs verschmutzt?
A. Den Bootsboden reinigen.

F. Ist eine Zündkerze verschmutzt oder ist es eine Zündkerze falschen Typs?
A. Zündkerze(n) überprüfen. Reinigen oder durch eine Zündkerze empfohlenen Typs ersetzen.

F. Sind Wasserpflanzen oder anderes fremdes Material um das Getriebegehäuse gewickelt?
A. Fremdstoffe entfernen und Unterwasserteil säubern.

F. Ist die Kraftstoffanlage verstopft?
A. Kraftstoffanlage auf zusammengedrückte oder geknickte Kraftstoffleitung oder sonstige Behinderungen in der Kraftstoffanlage prüfen.

F. Ist der Kraftstofffilter verstopft?
A. Filter reinigen oder ersetzen.

F. Ist der Kraftstoff verschmutzt oder abgestanden?
A. Den Tank mit sauberem, frischem Kraftstoff füllen.

F. Ist der Elektrodenabstand falsch?
A. Überprüfen und den technischen Daten entsprechend einstellen.

F. Ist die Zündverkabelung beschädigt oder schlecht angeschlossen?
A. Kabel auf Abnutzung oder Bruchstellen prüfen. Alle losen Verbindungen festziehen. Abgenutzte oder gebrochene Kabel ersetzen.

F. Sind elektrische Teile ausgefallen?
A. Von einem Selva-Händler ins Stand setzen lassen.

F. Wird nicht das spezifische Kraftstofföl verwendet?
A. Kraftstoff überprüfen und durch Kraftstoff des spezifischen Typs ersetzen.

F. Wird nicht das spezifizierte Motoröl verwendet?
A. Öl überprüfen und durch Öl des spezifizierten Typ ersetzen.

F. Ist der Thermostat fehlerhaft oder verstopft?
A. Von einem Selva-Händler ins Stand setzen lassen.

F. Ist die Entlüftungsschraube geschlossen?
A. Die Entlüftungsschraube öffnen.

F. Ist die Kraftstoffpumpe beschädigt?
A. Von einem Selva-Händler ins Stand setzen lassen.

F. Ist das Kraftstoff-Anschlussstück nicht ordnungsgemä?
A. Richtig anschließen.

F. Ist der Hitzebereich der Zündkerze nicht ordnungsgemä?
A. Zündkerze überprüfen und durch eine Zündkerze des empfohlenen Typs ersetzen.

F. Ist der Antriebsriemen der Hochdruck-Kraftstoffpumpe gerissen?
A. Von einem Selva-Händler ins Stand setzen lassen.

F. Reagiert der Motor nicht richtig auf die Schalthebel-Position?
A. Von einem Selva-Händler ins Stand setzen lassen.

Der Motor vibriert übermäßig.
F. Ist der Propeller beschädigt?
A. Den Propeller reparieren oder ersetzen lassen.

F. Ist die Propellerwelle beschädigt?
A. Von einem Selva-Händler ins Stand setzen lassen.

F. Sind Wasserpflanzen oder anderes fremdes Material um den Propeller gewickelt?
A. Propeller abbauen und reinigen.

F. Ist die Motorbefestigungsschraube lose?
A. Schraube festziehen.

F. Ist der Steuerungsdrehzapfen lose oder beschädigt?
A. Festziehen oder von einem Selva-Händler in Stand setzen lassen.

GMU29433

Vorübergehende Maßnahme im Notfall

GMU29440

Aufprallschäden

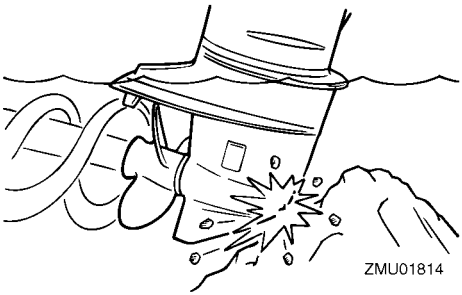
GWM00870

⚠ WARNUNG

Der Außenbordmotor kann bei einem Zusammenstoß im Betrieb oder beim Schleppen schwer beschädigt werden.

Eine Beschädigung könnte die Betriebssicherheit des Außenbordmotors beeinträchtigen.

Prallt der Außenbordmotor gegen einen Gegenstand im Wasser, ist folgendes Verfahren zu beachten:



1. Stoppen Sie sofort den Motor.
2. Inspizieren Sie das Steuerungssystem und alle Komponenten sowie das Boot auf Schäden.
3. Kehren Sie unabhängig davon, ob Schäden bestimmt werden konnten oder nicht, langsam und vorsichtig zum nächsten Hafen zurück.
4. Lassen Sie einen Selva-Händler den Außenbordmotor inspizieren, bevor Sie ihn wieder in Betrieb setzen.

GMU29452

Betreiben des Einzelmotors (Doppelmotor)

Wenn man im Notfall nur einen Motor benutzt, soll man sich vergewissern, dass der ungenutzte Motor angekippt bleibt und der andere Motor nur bei niedriger Drehzahl betrieben wird.

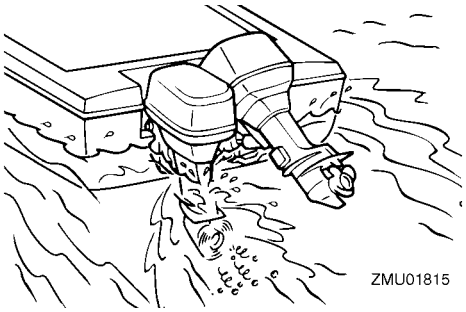
GCM00370

ACHTUNG:

Wenn das Boot bei einem nicht laufenden Motor im Wasser betrieben wird, könnte durch den Wellengang Wasser in das Auspuffrohr gelangen, was Motorprobleme verursacht.

HINWEIS:

Manövriert man mit niedriger Drehzahl, wie beispielsweise in der Nähe eines Docks, wird empfohlen, beide Motoren laufen zu lassen und, falls möglich, einen Motor auf den neutralen Gang zu schalten.



GMU29471

Austausch der Sicherung

Wenn eine Sicherung durchgebrannt ist, nehmen Sie die Elektroabdeckung ab, öffnen Sie den Sicherungshalter und entfernen Sie die Sicherung mit einem Sicherungszieher (falls vorhanden). Tauschen Sie sie durch eine Ersatzsicherung mit der richtigen Amperezahl aus.

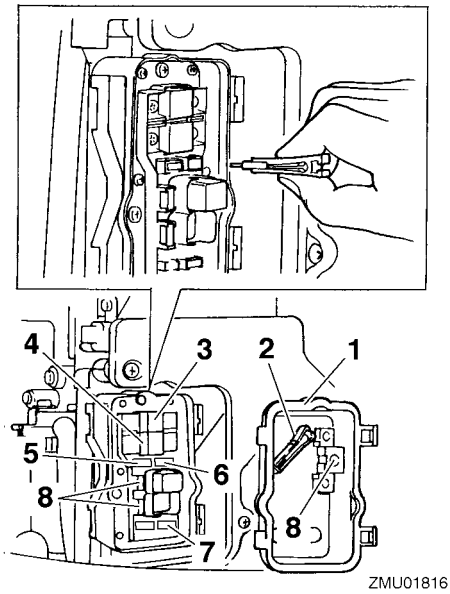
GWM00630

⚠ WARNUNG

Vergewissern Sie sich, dass die vorgeschriebene Sicherung eingesetzt wird. Eine falsche Sicherung oder ein Stück Draht könnten eine übermäßige Stromzufuhr ermöglichen. Dadurch könnte die elektrische Anlage beschädigt werden und eine Feuergefahr entstehen.

HINWEIS:

Wenden Sie sich an Ihren Selva-Händler, wenn die neue Sicherung sofort wieder durchbrennt.



ZMU01816

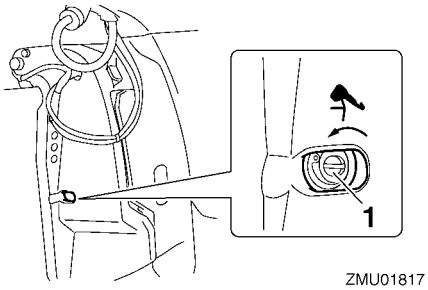
1. Elektrik-Abdeckung
2. Sicherungszieher
3. Isolatorsicherung (50 A)
4. Hauptsicherung (50 A)
5. Hauptschalter / Trimmschalter-Sicherung (20 A)
6. Motor-Steuereinheit / Zündspule / elektrische Kraftstoffpumpe / Kraftstoff-Einspritzdüse / ISC (Leerlaufdrehzahl-Steuerung) Sicherung (20 A)
7. Starterrelais-Sicherung (30 A)
8. Ersatzsicherung (20 A, 30 A, 50 A)

GMU29523

Das elektrohydraulische Ankippsystem funktioniert nicht

Falls der Motor mit der PTT-Einheit wegen einer entladenen Batterie oder einem Defekt der PTT-Einheit nicht gekippt werden kann, kann der Motor manuell gekippt werden.

1. Lösen Sie die Schraube des manuelles Ventils, indem Sie sie gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.



ZMU01817

1. Manuelle Ventilschraube

2. Stellen Sie den Motor in die gewünschte Position und ziehen Sie Schraube des manuellen Ventils durch Drehen im Uhrzeigersinn fest.

GMU31592

Die Wasserabscheider-Warnanzeige blinkt während der Fahrt

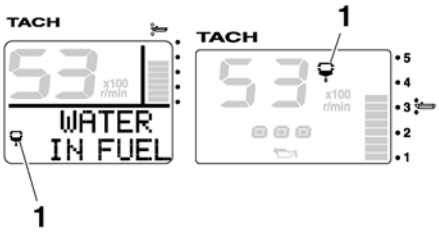
GWM01500

⚠ WARNUNG

Benzin ist hochentzündlich und seine Dämpfe sind entzündlich und explosiv.

- **Diese Maßnahme nie an einem heißen oder laufenden Motor vornehmen. Motor abkühlen lassen.**
- **Im Kraftstofffilter befindet sich Kraftstoff. Von Funken, Zigaretten, Flammen oder sonstigen entzündbaren Quellen fernhalten.**
- **Bei dieser Maßnahme kann etwas Kraftstoff verschüttet werden. Kraftstoff mit einem Lappen auffangen. Verschütteten Kraftstoff sofort aufwischen.**
- **Der Kraftstofffilter ist sorgfältig mit dem O-Ring, der Filtertasse und den Schläuchen auf ihren jeweils richtigen Plätzen wieder einzubauen. Erfolgt der Zusammenbau oder das Auswechseln nicht vorschriftsgemäß, könnte Kraftstoff auslaufen, was wiederum Feuer- oder Explosionsgefahr bewirken könnte.**

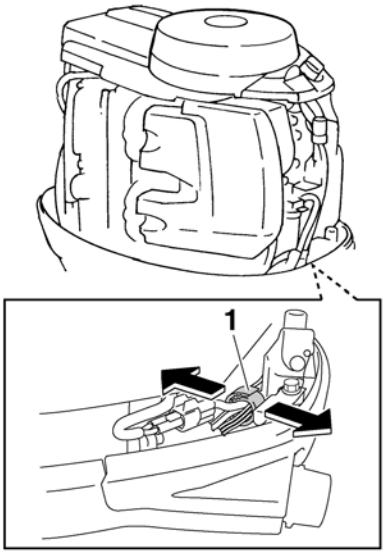
Wenn die Wasserabscheider-Warnanzeige auf dem Command-Link-Drehzahlmesser blinkt, führen Sie die folgenden Schritte durch.



ZMU05442

1. Wasserabscheider-Warnanzeige

1. Stoppen Sie den Motor.
2. Entfernen Sie die Motorhaube.
3. Bauen Sie den Halter aus.



ZMU05754

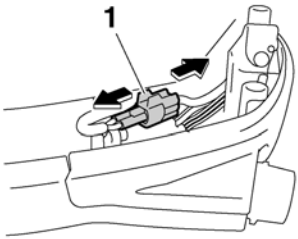
1. Halter

4. Ziehen Sie den Stecker des Wasseranzeigeschalters ab.

GCM01570

ACHTUNG:

Bitte beachten Sie, dass kein Wasser auf den Stecker des Wasseranzeigenschalters gelangt, denn sonst könnte eine Fehlfunktion auftreten.



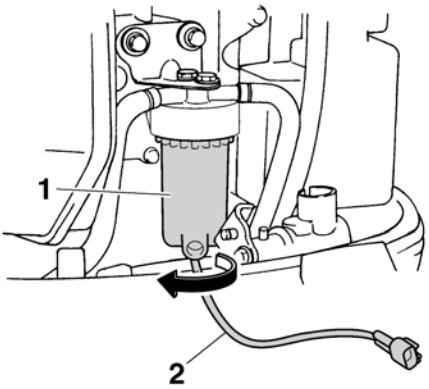
ZMU05456

1. Wasseranzeigeschalter-Stecker

5. Schrauben Sie die Filtertasse vom Filtergehäuse ab.

HINWEIS:

Bitte beachten Sie, dass Sie während des Abschraubens der Filtertasse das Kabel des Wasseranzeigeschalters nicht verdrehen.



ZMU05457

1. Filtergehäuse
2. Wasseranzeigeschalter-Kabel

6. Lassen Sie das Wasser in der Filtertasse ab, indem Sie es mit einem Lappen aufsaugen.

HINWEIS:

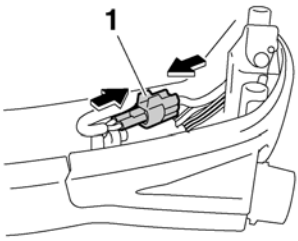
Entsorgen Sie den Lappen auf richtige Art und Weise.

7. Schrauben Sie die Filtertasse fest auf das Filtergehäuse.

HINWEIS:

Bitte beachten Sie, dass Sie das Kabel des Wasseranzeigeschalters nicht verdrehen, wenn Sie die Filtertasse auf das Filtergehäuse schrauben.

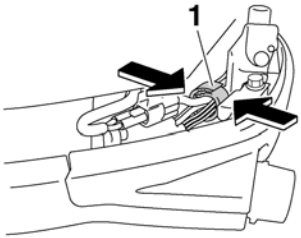
8. Schließen Sie den Stecker des Wasseranzeigeschalters fest an, bis er einrastet.



ZMU05458

1. Wasseranzeigeschalter-Stecker

9. Befestigen Sie das Kabel des Wasseranzeigeschalters mit dem Halter.



ZMU05755

1. Halter

10. Setzen Sie die Motorhaube auf.
11. Starten Sie den Motor und stellen Sie sicher, dass die Wasserabscheider-Warnanzeige ausgeschaltet bleibt.

HINWEIS:

Wenn Sie wieder am Hafen angelangt sind, lassen Sie den Außenbordmotor von einem Selva-Händler überprüfen.

GMU33500

Behandlung versenkter Motoren

Ein abgesoffener Außenbordmotor ist sofort zum Selva-Händler zu bringen. Die Korrosion setzt sonst nämlich fast unverzüglich ein.

GCM00400

ACHTUNG:

Versuchen Sie nicht, den Außenbordmotor laufen zu lassen, bevor er nicht vollständig inspiziert wurde.

www.selvamarine.com

SELVA S.p.A.
Direzione e stabilimento principale / Head office and main factory:
23037 Tirano (Sondrio) - Italy - V.le dell'Industria, 13
Tel.0342/702451 - Fax 0342/705361
E-mail: selvamarine@selvamarine.com

Filiale / Branch office:
20099 Sesto San Giovanni (MI) - Italy - Via Carducci, 221